



第二期國家肺癌防治計畫 (2026-2030 年)

衛生福利部

中華民國 114 年 7 月

目錄

壹、 計畫緣起	5
一、 依據	5
二、 未來環境預測	5
三、 問題評析	11
四、 社會參與及政策溝通情形	38
五、 現行相關政策及方案檢討	38
貳、 計畫目標	39
一、 目標說明	39
二、 達成目標之限制	40
三、 績效指標、衡量標準及目標值：	41
參、 現行相關政策及方案之檢討	44
一、 國家癌症防治計畫（含癌症研究計畫）	44
二、 菸害防制計畫	45
三、 空氣污染防制方案	46
四、 健保肺癌相關給付	47
五、 性別平等法規、政策落實	48
肆、 執行策略及方法	48
一、 主要工作項目：	48

二、分期（年）執行策略：	49
三、執行步驟（方法）及分工（分工表如附件 2）：	49
伍、 期程與資源需求	68
一、計畫期程：2026-2030 年	68
二、經費來源及計算基準	68
三、經費需求及與中程歲出概算額度配合情形	68
陸、 預期效果及影響	69
一、預期效果	69
二、影響	69
柒、 財務計畫	70
捌、 附則	70
一、風險管理	70
二、相關機關配合事項或民眾參與情形	73
三、中長程個案計畫自評檢核表、性別影響評估檢視表、淨零轉型 通案自評檢核表（如附表一、二、四）	73

圖目錄

圖 1、2015-2030 年肺癌新發生人數推計	6
圖 2、2004-2022 年肺癌 65 歲以上肺癌新發生人數	7
圖 3、2012-2022 年癌症各診斷年之存活數	7
圖 4、2012-2022 年肺鱗狀細胞癌發生率與吸菸率	8
圖 5、2022 年肺癌個案吸菸情形	9
圖 6、歷年癌症標準化死亡率	11
圖 7、歷年肺癌標準化發生率及死亡率趨勢	13

圖 8、歷年肺腺癌標準化發生率趨勢.....	14
圖 9、國人肺癌期別分布趨勢.....	18
圖 10、男、女性早期及晚期肺癌占比變化.....	18
圖 11、肺癌各期別粗發生率及標準化發生率.....	20
圖 12、2017-2022 年新診斷肺癌各期別 5 年相對存活率.....	21
圖 13、歷年新診斷肺癌 5 年相對存活率變化.....	21
圖 14、2022 年 18 歲以上男女性各年齡層吸菸率分布.....	23
圖 15、本部風險圖像.....	72
圖 16、本部殘餘風險圖像.....	73

表目錄

表 1、2023 年男女性肺癌年齡別死亡率.....	12
表 2、2023 各縣市肺癌標準化死亡率.....	12
表 3、2023 年肺癌死亡率相關因子多變項分析.....	13
表 4、歷年 30-70 歲肺癌過早死亡機率.....	14
表 5、2022 年肺癌年齡別發生率.....	15
表 6、2022 各縣市肺癌標準化發生率.....	16
表 7、2022 年肺癌發生率相關因子多變項分析.....	17
表 8、吸菸者及非吸菸者肺癌標準化發生率及標準化相對風險.....	24
表 9、2022 年 18 歲以上家庭二手菸暴露率及公共場所二手菸暴露率.....	24
表 10、各國推動肺癌早期偵測計畫現況.....	33
表 11、2019 年至 2023 年全民健保肺癌醫療支出.....	36
表 12、肺癌不同類型及期別之健保支出差異.....	37
表 13、不同材質口罩比較（個人版）.....	51
表 14、美國國家職業安全衛生研究所（NIOSH）針對防塵口罩（過濾面體式呼吸防護具）防護分級.....	52
表 15、計畫風險可能性及影響程度評量標準表.....	71

附件目錄

附件 1 計畫執行甘特圖.....	74
附件 2 本部及各部會國家肺癌防治計畫執行分工表.....	75
附件 3 經費分析表.....	76

附表目錄

附表一 中長程個案計畫自評檢核表.....	77
附表二 性別影響評估檢視表.....	80
附表四 淨零轉型通案自評檢核表檢視表.....	95

壹、計畫緣起

一、依據

依據癌症防治法、第五期國家癌症防治計畫（2024-2030年），並呼應聯合國 2030 永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs) 肺癌標準化死亡率下降三分之一之目標，期能降低肺癌標準化死亡率。

二、未來環境預測

(一)肺癌為全球癌症死因之首，造成生命及經濟嚴重的威脅

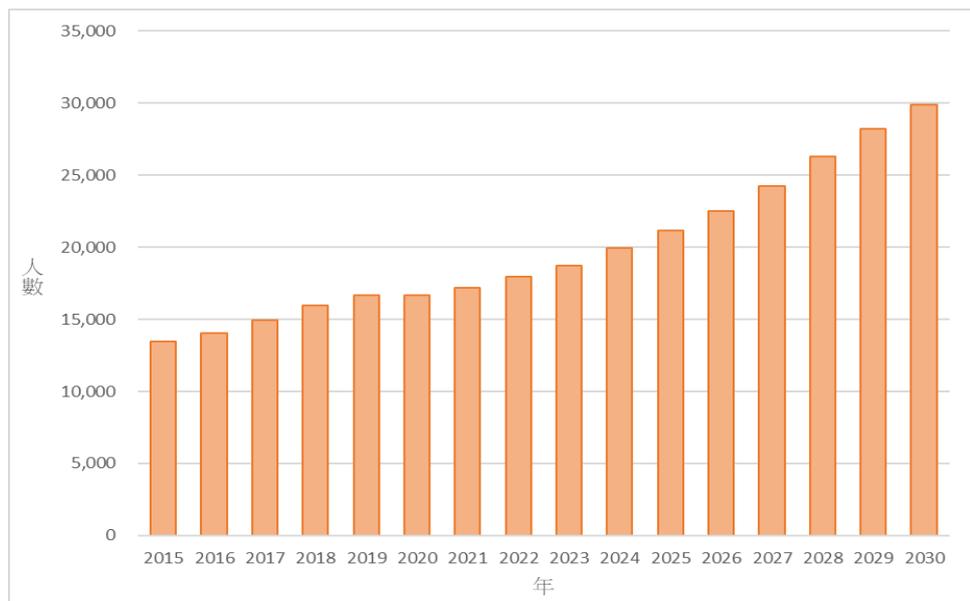
依據世界衛生組織（World Health Organization, WHO）官網及 GLOBOCAN 2022 年全球癌症統計推估，肺癌是全球新發生人數及死亡人數最高的癌症。2022 年肺癌新發生人數為 221 萬人，占新診斷癌症的 12.4%；2022 年約 182 萬人死於肺癌，占癌症死亡人數的 18.7%。肺癌是全球男性癌症死亡的首要原因，肺癌標準化死亡率（依據 1966 年 Segi-Doll 世界標準人口）為 24.8 人/每 10 萬人（第 2 名為肝癌 10.9 人/每 10 萬人）。全球女性肺癌標準化死亡率為 9.8 人/每 10 萬人，僅次於乳癌 12.7 人/每 10 萬人，排名第 2。全球共 91 個國家之肺癌為男性首要癌症死因，共 28 個國家之肺癌為女性首要癌症死因，包括美國、加拿大、澳洲、紐西蘭、部分歐洲國家、中國、南韓等國家。

若檢視全球肺癌標準化發生率長期趨勢，男性肺癌標準化發生率在高社會人口學指數國家（如日本、韓國、英國等）呈下降趨勢；女性肺癌標準化發生率在高社會人口學指數國家呈上升趨勢（Wong M.C.S et al., 2017）。肺癌是 2021 年全球疾病第 6 大死因，僅次於缺血性心臟病、中風、慢性阻塞性肺病、下呼吸道感染、新生兒死亡，造成生命嚴重的影響。目前已開發國家的肺癌發生率及死亡率是發展中國家的 2

倍以上 (Youlden DR et al., 2008)，然而，因目前全球吸菸人口有 8 成居住在中低收入國家 (Hosseinpour et al., 2011)，此情形預計將有所改變，肺癌對中低收入國家之負擔將愈來愈嚴峻，應採取肺癌防治行動，平衡其對經濟的影響。

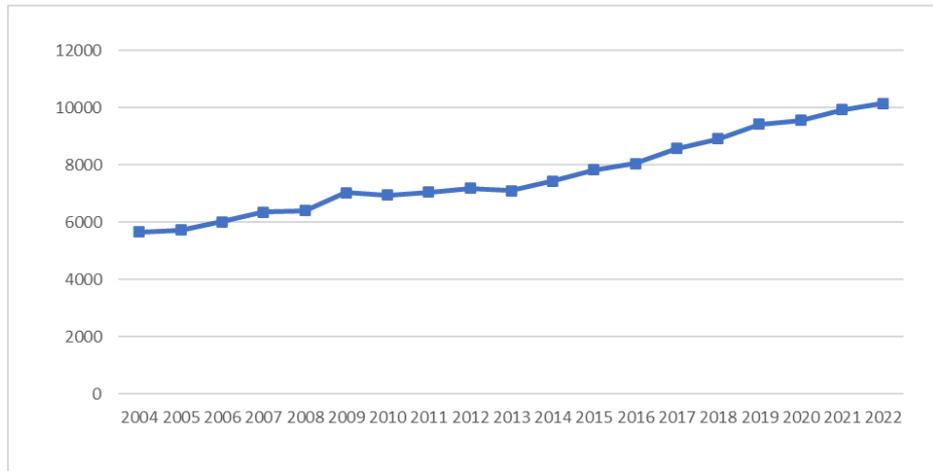
(二) 肺癌新發生及存活者人數將持續增加，肺癌負擔日益加重

根據我國癌症登記資料，2022 年計有 16,880 人罹患肺癌，其中男性 8,961 人，女性 7,919 人，推估至 2030 年國內肺癌發生人數將增加至 2.8 萬人 (圖 1)，老化是導致肺癌發生的重要因素之一，因此隨著人口結構的變化，2022 年 65 歲以上的肺癌患者已達 10,155 人，占肺癌發生人數 56.5%，65 歲以上肺癌發生人數較 2004 年成長 79.5% (圖 2)。



註：依據臺灣癌症登記資料推估

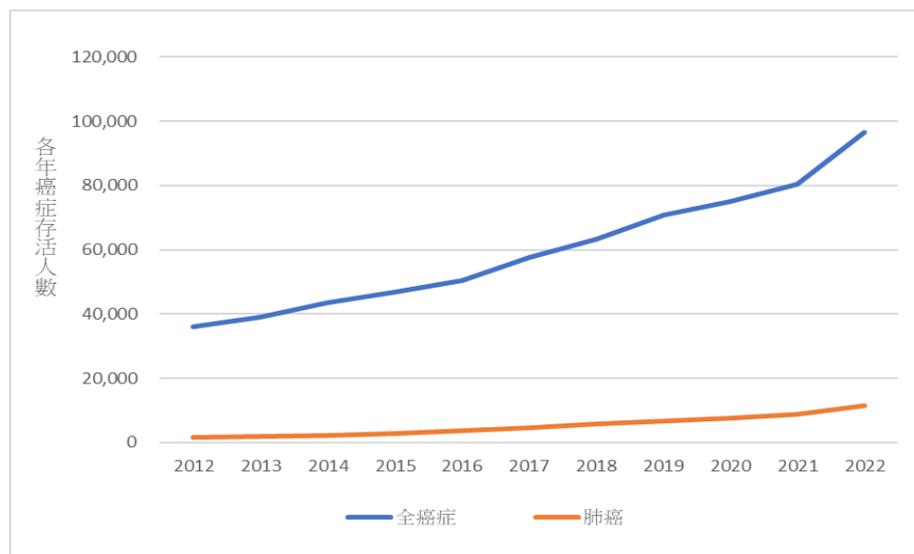
圖 1、2015-2030 年肺癌新發生人數推計



資料來源：臺灣癌症登記資料

圖 2、2004-2022 年肺癌 65 歲以上肺癌新發生人數

此外，隨著醫療持續的進步，我國癌症存活的病人數亦將持續增加。依據臺灣癌症登記資料連結至 2023 年死亡檔計算，全癌症 2012 年實際存活人數為 36,187 人，2022 年為 96,716 人；肺癌 2012 年實際存活人數為 1,537 人，2022 年為 11,361 人（圖 3）。此外，因為年紀增長除了癌症以外也會有其他共病症的發生，因此病人治療後的後續醫療照護及個案管理的問題，將面臨更多的挑戰，需有好的癌症存活照護計畫。

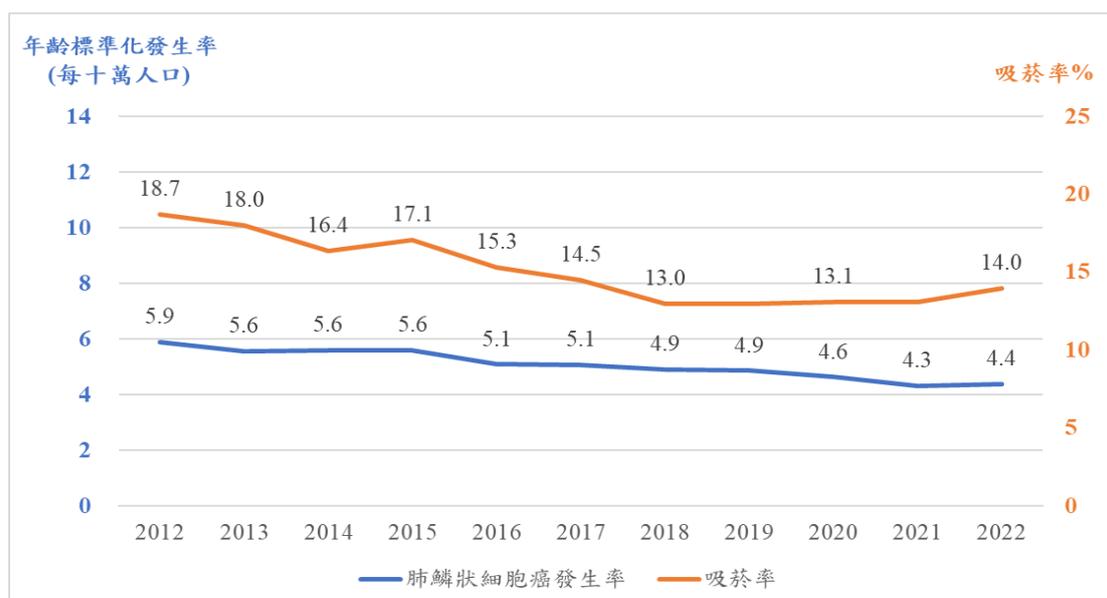


註：依據臺灣癌症登記資料連至 2023 年死亡檔計算

圖 3、2012-2022 年癌症各診斷年之存活數

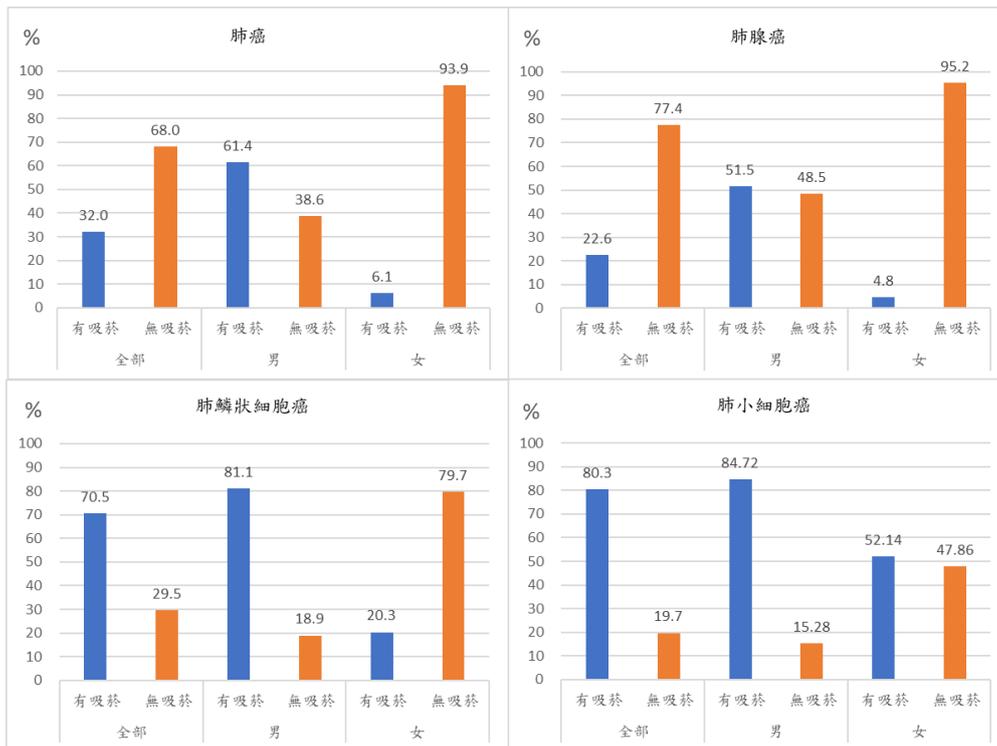
(三)非吸菸的肺癌危險因子如基因及環境等因素日益重要

依據 WHO 資料顯示，肺癌的危險因子及其可歸因性為：吸菸（70%）、二手菸、室外空氣污染、放射線物質如源自居住地土壤及建築材料的氡氣、職業暴露如石綿等纖維狀的矽酸鹽結晶及芥子氣、鉻、鎘、矽、甲醛、多環芳香碳氫化合物（PAH）也都會增加肺癌的發生率。我國自民國 86 年菸害防制法實施之後，臺灣男性吸菸率已減少一半，而女性吸菸率則持平，但肺癌發生率仍逐年上升，尤其是女性肺腺癌。根據我國癌症登記資料，2022 年肺癌個案僅 32.0% 有吸菸，其中，男性肺癌個案 61.4% 有吸菸，但女性僅 6.1% 有吸菸。若依肺癌類型區分，可以看到：肺鱗狀細胞癌發生率與吸菸率有相似之下降趨勢（圖 4），對男性而言，肺鱗狀細胞癌及肺小細胞癌與吸菸密切相關，對女性而言，仍有許多不吸菸女性罹患肺鱗狀細胞癌及肺小細胞癌，且女性肺腺癌個案僅 4.8% 有吸菸，95.2% 不吸菸（圖 5）。非吸菸者罹患肺癌常見於亞洲女性，研究指出可能與二手菸暴露、PM_{2.5} 暴露、遺傳因素有關（Ang L et al., 2020），吸菸外的相關因素尚需後續研究探討。



資料來源：臺灣癌症登記資料、國民健康署「國人吸菸行為調查」

圖 4、2012-2022 年肺鱗狀細胞癌發生率與吸菸率



資料來源：臺灣癌症登記資料

圖 5、2022 年肺癌個案吸菸情形

國際癌症研究署 (International Agency for Research on Cancer, IARC) 將戶外空氣污染，包含戶外懸浮微粒 (outdoor particulate matter, PM)，列為第一級致癌物。另研究文獻亦指出 PM_{2.5} 暴露愈高的區域，其罹患肺腺癌的人數也會隨之成長。近年臺灣民眾關注空氣污染議題，在肺腺癌發生率持續提高的同時，兩者的關聯性將持續受到關注。

(四)次世代基因定序及標靶/免疫治療，精準醫療進展快速

從英國領先推動「十萬基因體計畫 (100,000 Genomes Project)」、美國推出「精準醫療計畫 (Precision Medicine Initiative)」、「登月計畫 (MoonShot Project)」及「21 世紀醫療法案 (21st Century Cures Act)」，全球醫療衛生快速的發展，從基因檢測、個人化治療、標靶治療到免疫治療，肺癌診治醫療有著重大突破。目前已知吸菸者肺癌和不吸菸者肺癌，二者致病機轉不同。吸菸者肺癌有較高比率的 TP53、KRAS 突變，但不吸菸肺癌，有較高比率的 EGFR 及 ALK

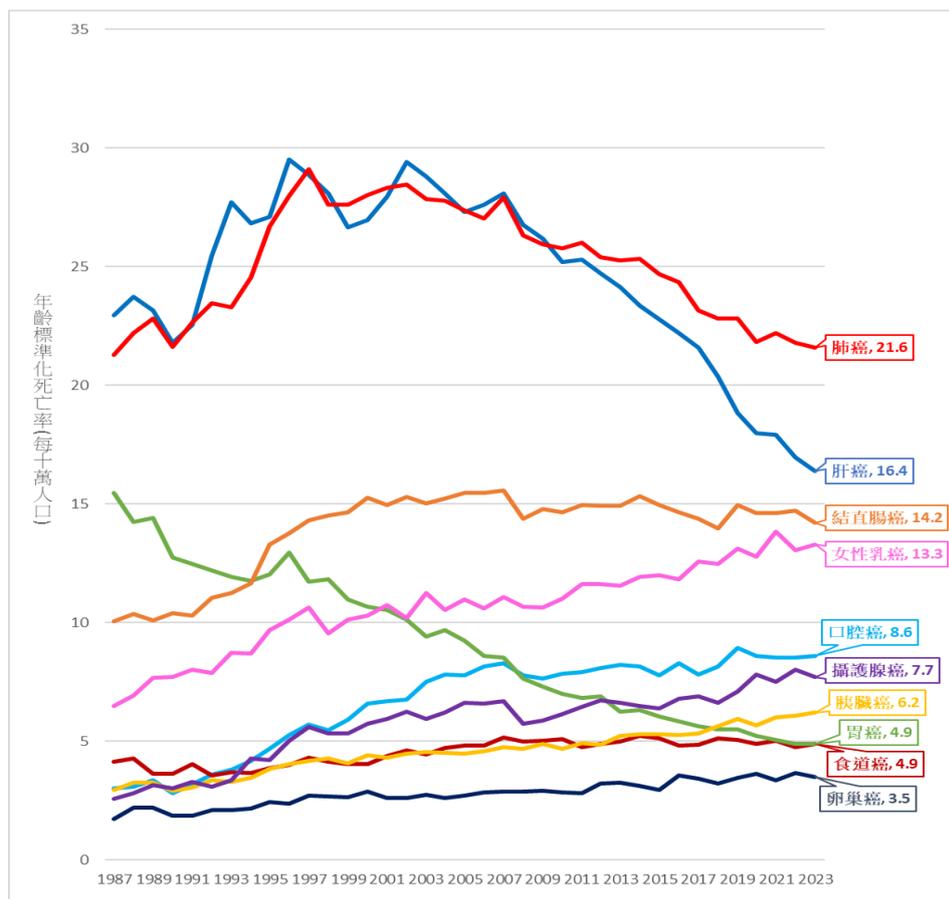
突變。目前已發展出許多標靶治療用藥，故在治療前進行基因檢測，確認是否符合用藥條件，已成為精準肺癌治療的標準化程序。另，免疫檢查點等免疫治療用藥，於用藥前也須檢驗相關生物標記量確認符合用藥條件。健保已逐步將前述檢測納入給付。

隨著人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 的迅速發展，AI 也漸漸應用於臨床醫療領域。肺癌篩檢引進人工智慧與電腦視覺技術，進行腫瘤的辨識、邊緣界定、與分類，協助醫師早期診斷。在政府推動精準醫療及精準健康政策，以及 AI 產業應用之下，科技部推動「醫療影像之巨量資料建立與應用研究專案計畫」，本部中央健康保險署(下稱健保署)於 2018 年起建置影像倉儲，收載醫事機構上傳之醫學影像資料 (包含 X 光檢查、超音波、電腦斷層、核磁共振等影像學檢查)，並於 2019 年至 2021 年兩階段試辦人工智慧系統應用服務，開放學術研究單位以研究為目的申請。研究團隊計畫經審議會審核通過後，進入封閉式場域使用醫學影像資料進行標註、AI 模型訓練及驗證等；於 2022 年 4 月起正式全面開放學術研究單位之醫學影像申請利用，期許對 AI 應用臨床醫療領域能有長足貢獻。

三、問題評析

(一) 肺癌為國人癌症死因第一位，發生率增加，造成個人、家庭與社會重大損失

依據我國死因統計，肺癌死亡人數由 2004 年起即取代肝癌成為國人癌症死亡原因之首位，至 2023 年已達 20 年。肺癌標準化死亡率自 2010 年起即超越肝癌，至 2023 年已連續 14 年為標準化死亡率最高的癌症（圖 6）。2023 年死亡 10,348 人、標準化死亡率每十萬人口 21.6 人，而肺癌雖位於癌症死因首位，近十年（2014-2023 年）肺癌標準化死亡率自每十萬人口 25.3 人逐年降至 21.6 人，降幅達 14.6%。



資料來源：衛生福利部統計處

圖 6、歷年癌症標準化死亡率

另分析男女性肺癌年齡別死亡率如表 1，各年齡層之男性肺癌死亡率皆大於女性。分析各縣市 2023 年肺癌標準化死亡率如表 2，男性以雲林縣、嘉義縣、嘉義市肺癌標準化

死亡率較高，女性以臺東縣、臺南市、嘉義縣肺癌標準化死亡率較高。將 2023 年肺癌死亡率以性別、年齡、區域進行多變項分析如表 3，可見女性肺癌死亡率較男性為低，肺癌死亡率隨年齡而顯著增加；若以地理區域區分，中、南、東部肺癌死亡率較北部區域高。

表 1、2023 年男女性肺癌年齡別死亡率

年齡	男	女
0-39	0.7	0.4
40-44	5.2	3.0
45-49	14.6	9.7
50-54	34.0	16.9
55-59	62.8	31.8
60-64	104.9	44.8
65-69	137.2	71.4
70-74	211.1	100.8
75-79	305.6	124.6
80-84	387.1	202.3
85 以上	500.8	266.4

1. 資料來源：衛生福利部統計處

2. 單位：每 10 萬人口

表 2、2023 各縣市肺癌標準化死亡率

縣市	男	女	縣市	男	女
雲林縣	43.7	15.2	苗栗縣	30.4	12.6
嘉義縣	41.4	16.6	南投縣	30.0	10.6
嘉義市	33.3	13.0	宜蘭縣	29.8	16.0
臺南市	32.9	17.3	臺中市	29.3	14.8
澎湖縣	32.6	14.1	新北市	28.7	14.5
花蓮縣	32.5	13.5	桃園市	27.2	13.1
臺東縣	32.1	18.5	新竹縣	25.9	12.7
彰化縣	31.9	14.2	新竹市	25.0	12.0
屏東縣	31.8	16.3	臺北市	22.9	14.7
高雄市	31.8	15.1	金門縣	26.7	10.8
基隆市	31.3	14.0	連江縣	64.1	12.9

1. 資料來源：衛生福利部統計處

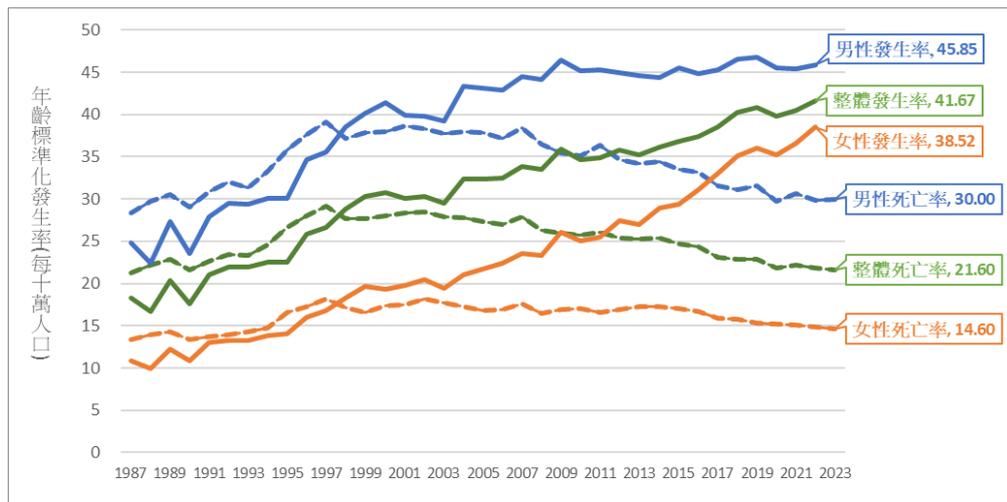
2. 年齡標準化率（單位每 10 萬人口）係使用 2000 年世界標準人口計算

表 3、2023 年肺癌死亡率相關因子多變項分析

變項	死亡率比	(95% CI)
性別	男	1.00 (參考組)
	女	0.49 (0.47-0.51)
年齡	<45	1.00 (參考組)
	45-49	110.84 (8.75-13.43)
	50-54	223.06 (19.00-27.98)
	55-59	342.73 (35.59-51.31)
	60-64	566.66 (55.76-79.69)
	65-69	892.80 (77.74-110.77)
	70-74	1135.30 (113.44-161.38)
	75+	2252.68 (212.60-300.32)
區域	北部	1.00 (參考組)
	中部	1.14 (1.09-1.20)
	南部	1.20 (1.15-1.26)
	東部	1.15 (1.02-1.31)

資料來源：衛生福利部統計處

而國人肺癌標準化死亡率 2014 年起開始呈現下降情形 (圖 7)，雖然肺癌標準化死亡率已呈下降趨勢，但根據 2023 年死因統計，因肺癌造成潛在生命年數損失 (70 歲以下人口) 約為 4.2 萬人年，平均生命年數損失約 9.4 人年，2023 年 30-70 歲過早死亡機率仍有 1.33% (歷年數據詳如表 4)，因肺癌死亡所損失的生產力等社會成本仍大。



資料來源：衛生福利部統計處/臺灣癌症登記資料

圖 7、歷年肺癌標準化發生率及死亡率趨勢

表 4、歷年 30-70 歲肺癌過早死亡機率

年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
機率%	1.47	1.44	1.45	1.42	1.37	1.32	1.31	1.36	1.31	1.29	1.31

資料來源：衛生福利部統計處死因統計及臺灣癌症登記資料

根據我國癌症登記資料，2004 年肺癌標準化發生率為每十萬人口 32.3 人，至 2022 年肺癌標準化發生率已增加為每十萬人口 39.7 人(增幅達 29.0%)，其中 2004 年男性肺癌標準化發生率為每十萬人口 43.4 人，至 2022 年男性肺癌標準化發生率已增加為每十萬人口 44.5 人(增幅達 5.7%)；2004 年女性肺癌標準化發生率為每十萬人口 21.0 人，而 2022 年女性肺癌標準化發生率為每十萬人口 36.0 人(增幅達 83.2%)，女性肺癌患者之增加速度較男性為快(如圖 7)。

分析我國肺癌之組織型態分布，以肺腺癌最多，約占肺癌人口之 73%，2004 年肺腺癌標準化發生率為每十萬人口 14.6 人，至 2022 年肺腺癌標準化發生率已增加為每十萬人口 31.1 人(增幅達 112.7%)。而 2004 年男性肺腺癌標準化發生率為每十萬人口 15.6 人，2022 年男性肺腺癌標準化發生率已增加為每十萬人口 27.8 人(增幅達 78.2%)。女性 2004 年肺腺癌標準化發生率為每十萬人口 13.6 人，2022 年為每十萬人口 34.4 人(增幅達 152.5%)(如圖 8)。

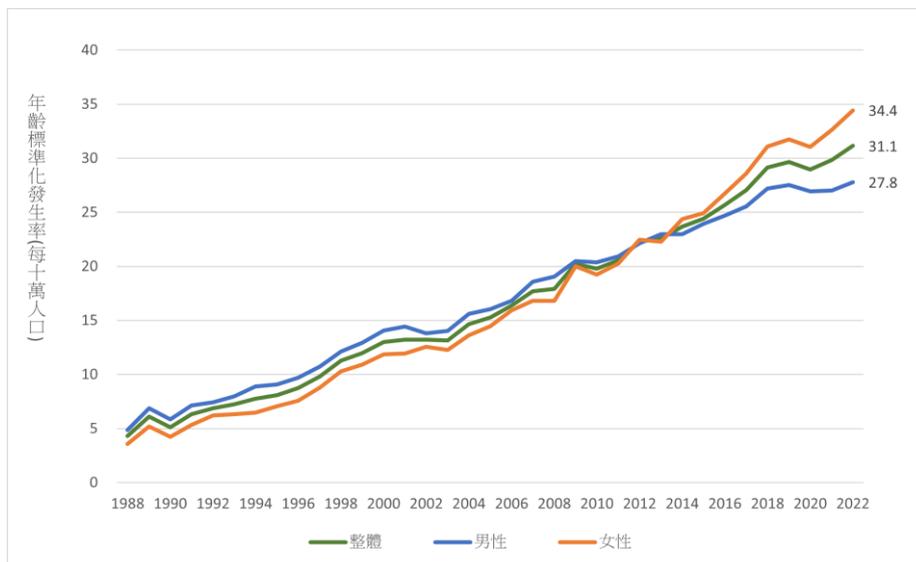


圖 8、歷年肺腺癌標準化發生率趨勢

資料來源：臺灣癌症登記資料

另分析男女性肺癌年齡別發生率如表 5，可發現 74 歲以下女性肺腺癌發生率較男性高，男性雖整體肺癌發生率高於女性，但主要是在較年長者（60 歲以上）。這現象可能與我國男性肺癌個案有 61.4% 有吸菸，而吸菸時間越長，罹患肺癌機率越高有關。另一方面，非吸菸女性罹患肺癌相關因素尚需後續研究探討，可能涉及基因與各種環境因子交互影響所致。

表 5、2022 年肺癌年齡別發生率

年齡	肺癌		肺腺癌	
	男	女	男	女
0-39	2.5	5.0	2.1	4.5
40-44	19.1	28.5	13.5	26.5
45-49	37.3	48.6	25.7	45.4
50-54	72.1	79.6	50.9	74.1
55-59	120.6	119.6	81.4	110.4
60-64	172.5	143.9	107.7	128.5
65-69	228.1	176.7	136.2	158.8
70-74	301.2	203.6	168.2	178.6
75-79	370.9	209.0	195.9	181.9
80-84	445.6	239.2	231.5	200.4
85 以上	385.1	217.8	180.0	153.8

資料來源：衛生福利部國民健康署臺灣癌症登記資料

分析各縣市 2022 年肺癌及肺腺癌標準化發生率如表 6。男性肺癌以澎湖縣、嘉義縣、雲林縣之標準化發生率較高，女性肺癌則以臺北市、台南市、新竹市之標準化發生率較高。而男性肺腺癌以澎湖縣、嘉義市、台南市之標準化發生率較高，女性肺腺癌同樣以臺北市、台南市、澎湖縣之標準化發生率較高。

表 6、2022 各縣市肺癌標準化發生率

區域	肺癌		肺腺癌	
	男	女	男	女
澎湖縣	54.9	40.7	37.2	40.3
嘉義縣	51.2	35.3	26.3	32.0
雲林縣	50.3	38.1	27.6	32.5
宜蘭縣	50.2	39.8	28.6	34.8
基隆市	49.7	27.7	26.7	24.9
台南市	49.7	46.1	31.5	40.9
新北市	48.5	39.8	29.0	35.8
嘉義市	47.8	40.7	31.6	38.4
台中市	47.0	38.3	29.3	34.5
高雄市	45.9	36.5	29.4	33.0
台東縣	45.8	36.2	25.7	26.9
彰化縣	45.7	36.5	25.1	32.9
桃園市	45.0	35.0	27.2	31.1
屏東縣	43.2	27.3	22.8	22.6
苗栗縣	42.6	31.9	22.2	28.7
南投縣	42.2	31.3	20.0	28.1
台北市	41.9	47.4	28.9	42.8
新竹市	41.5	44.4	25.6	38.9
花蓮縣	39.2	29.6	23.6	24.7
新竹縣	34.2	39.4	21.9	34.9
金門縣*	22.0	12.4	17.8	11.2
連江縣*	43.9	8.6	17.4	8.6

資料來源：衛生福利部國民健康署臺灣癌症登記資料

排序依據：男性肺癌標準化發生率

*表示因發生人數少造成發生率變動較大，故不列入排名

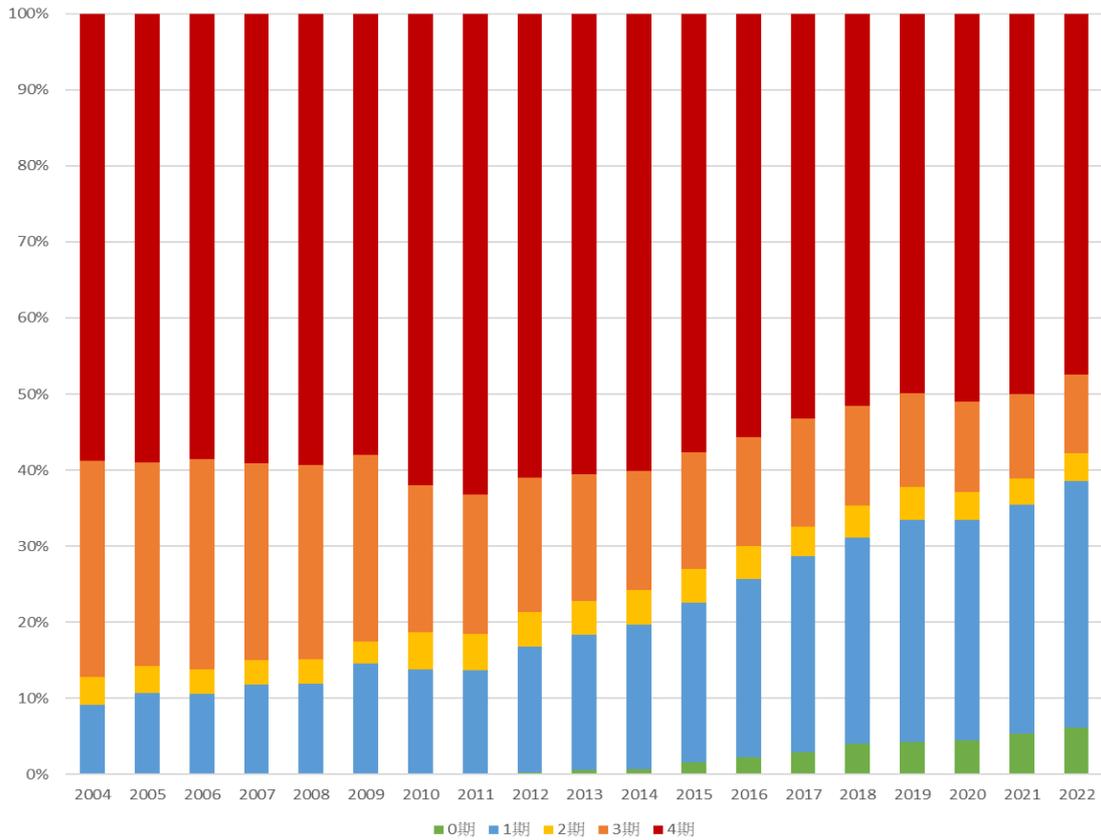
將 2022 年肺癌發生率以性別、年齡、區域進行多變項分析（如表 7），可見女性肺癌發生率較男性為低，肺癌發生率隨年齡而顯著增加；若以地理區域區分，東部肺癌發生率相較北、中、南部為低。

表 7、2022 年肺癌發生率相關因子多變項分析

變項		發生率比 (95% CI)	
性別	男	1.00	(參考組)
	女	0.80	(0.77-0.82)
年齡	<45	1.00	(參考組)
	45-49	6.15	(5.58-6.78)
	50-54	10.86	(9.97-11.84)
	55-59	17.17	(15.86-18.60)
	60-64	22.60	(20.92-24.41)
	65-69	28.85	(26.73-31.14)
	70-74	35.79	(33.14-38.65)
	75+	42.98	(33.93-46.26)
區域	北部	1.00	(參考組)
	中部	0.99	(0.95-1.03)
	南部	1.03	(0.99-1.06)
	東部	0.86	(0.77-0.95)

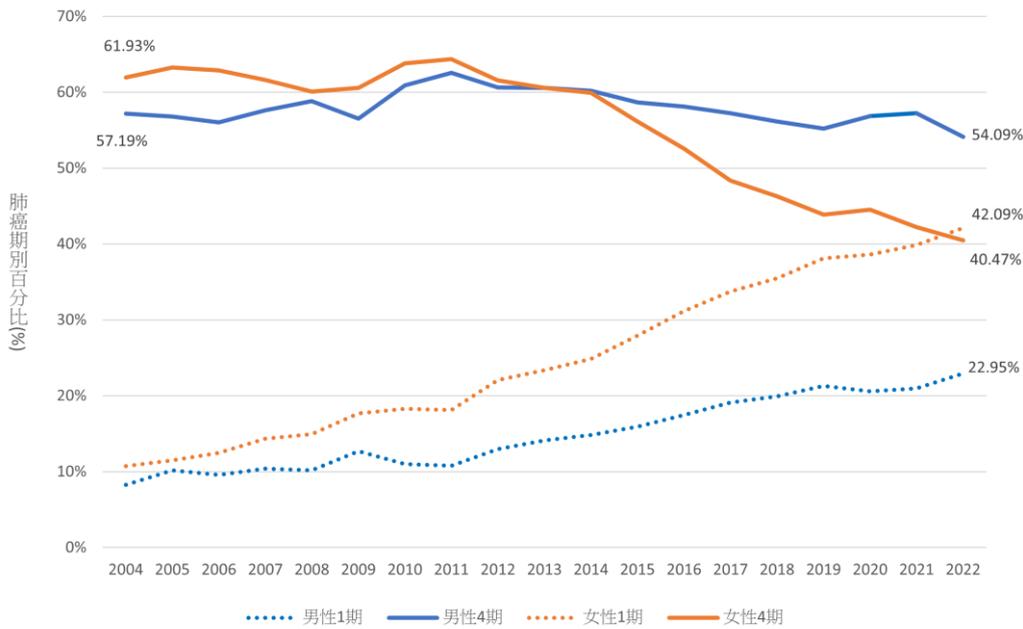
資料來源：臺灣癌症登記資料

進一步分析我國肺癌之新診斷個案期別分析，2004 年早期肺癌（1 期）者占肺癌新診斷人口之 9.1%，2022 年早期肺癌（1 期）者占肺癌新診斷人口上升至 32.3%（如圖 9）。2004 年男性早期肺癌（1 期）者占肺癌新診斷人口之 8.2%，2022 年上升至 23.0%。2004 年女性早期肺癌（1 期）者占肺癌新診斷人口之 10.7%，2022 年則上升至 42.1%，可看出女性肺癌患者中，早期診斷者較男性多（如圖 10）。



資料來源：臺灣癌症登記資料

圖 9、國人肺癌期別分布趨勢

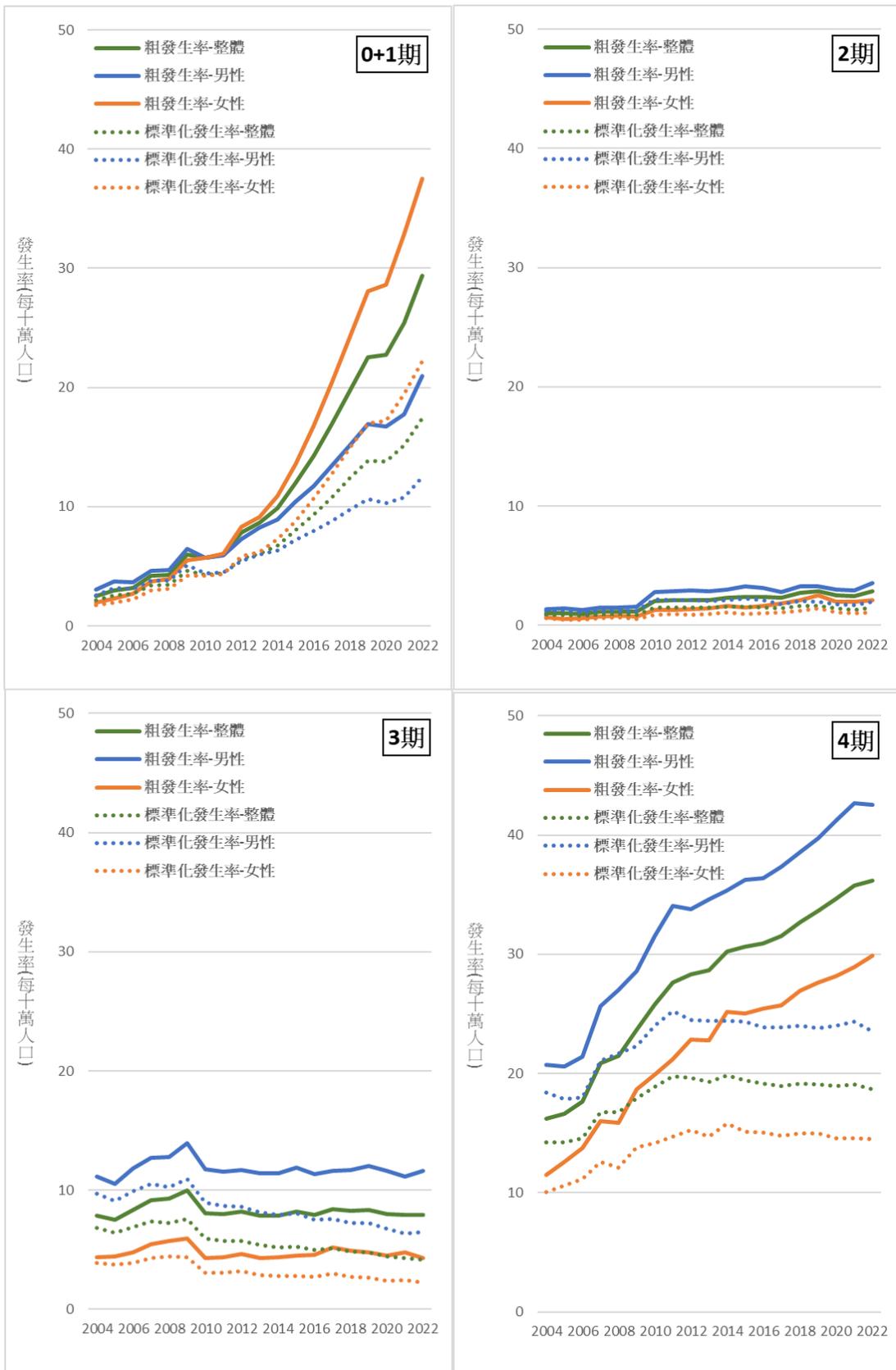


資料來源：臺灣癌症登記資料

圖 10、男、女性早期及晚期肺癌占比變化

此外，國內「以低劑量電腦斷層掃描篩檢臺灣不吸菸肺癌高危險群之研究」，列入分析之 12,011 名收案民眾，有 8,868 名女性 (73.8%)，僅 3,143 名男性 (26.2%)，女男比約 2.8:1，推測女性肺癌患者增加速度較快的部分原因可能與女性接受篩檢人數較多有關。

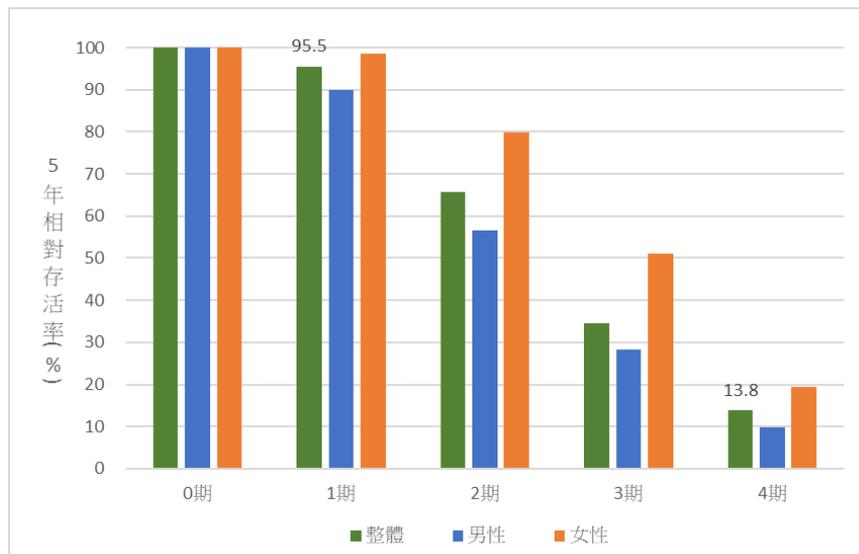
經分析我國男女各期別肺癌標準化發生率 (圖 11)，可見近年女性肺癌標準化發生率主要為 0 期及 1 期成長，反之，女性第 4 期肺癌標準化發生率自 2014 年後已逐步微幅下降，第 3 期肺癌標準化發生率則持平。因 0 期及 1 期肺癌往往無臨床症狀，且胸部 X 光對於偵測早期肺癌效果不佳，目前早期肺癌主要係透過 LDCT 檢查而發現，故推測我國女性肺癌患者增加速度較快的部分原因可能與女性較關注自身健康而獲得早期診斷有關。另一方面，女性第 4 期肺癌標準化發生率已逐步微幅下降，代表 LDCT 可協助發現早期肺癌，降低晚期肺癌比例。



資料來源：臺灣癌症登記資料

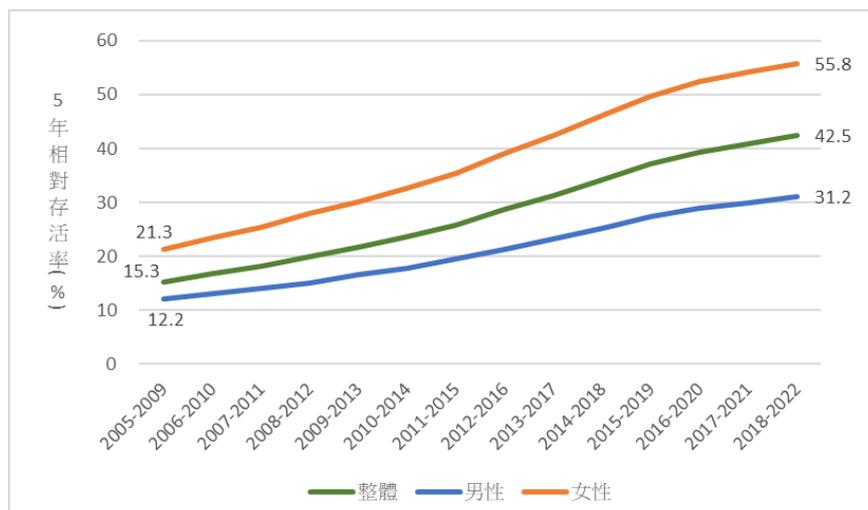
圖 11、肺癌各期別粗發生率及標準化發生率

肺癌存活率受確診期別影響最大，相較第 4 期肺癌存活率僅約 13.8%，第 1 期肺癌存活率可達 95.5%（圖 12）。肺癌之早期診斷比例提升，存活率也較往年提高，肺癌新發個案 5 年存活率為已由 2005-2009 年之 16.4% 上升至 2017-2022 年之 45.7%。而男性新發個案 5 年存活率亦由 2005-2009 年之 13.0% 上升至 2017-2022 年之 33.4%，女性則是由 2005-2009 年之 22.7% 上升至 2017-2022 年之 59.4%（圖 13），推論女性存活率較高，與早期診斷個案數較多有關。



資料來源：臺灣癌症登記資料

圖 12、2017-2022 年新診斷肺癌各期別 5 年相對存活率



資料來源：臺灣癌症登記資料

圖 13、歷年新診斷肺癌 5 年相對存活率變化

(二) 不吸菸罹患肺癌無單一或明確之危險因子

肺癌成因複雜，吸菸、二手菸、遺傳（肺癌家族史）、室內外空氣污染（包括：PM_{2.5}、室內燃煤、炒菜油煙、氬氣）、慢性肺部疾病（肺結核、肺阻塞）、職業暴露（石綿、工業金屬廢氣污染）、個人癌症病史等，已證明會增加罹患肺癌的機率，說明如下：

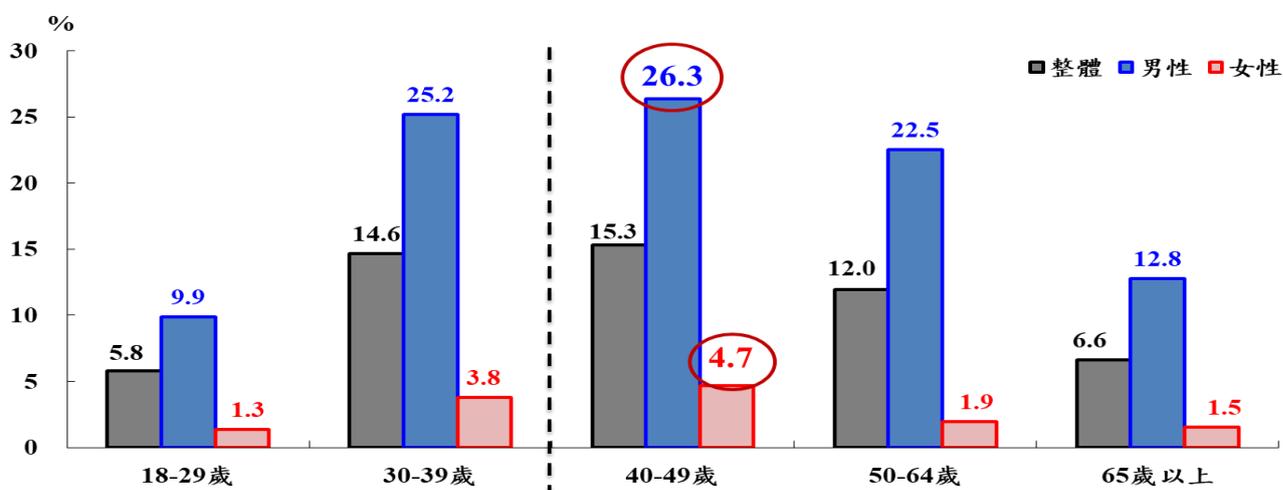
1. 吸菸

菸草中至少有 93 種已知的致癌物，已經過科學驗證會引起肺癌、鼻咽癌、食道癌、胃癌、胰腺癌等。WHO 表示近 70% 肺癌死亡個案可歸因於吸菸。吸菸是肺癌發生最重要的危險因子，相較於未吸菸者，長期吸菸會增加 10 到 30 倍的肺癌風險（Walser T et al., 2007）。而戒菸則會減少 20% 到 90% 的肺癌風險，戒菸後 10 年的罹患肺癌風險降至持續吸菸的一半。

根據 2022 年「國人吸菸行為調查」顯示，不論是男性或女性，18 歲以上吸菸率皆以 40-49 歲為最高，其次為 30-39 歲（如圖 14），而肺癌的形成需要一個很漫長的過程，會受到各種危險因子交互作用的影響，例如年齡，故菸害防制從早期預防下手，從未吸菸者之菸品接觸防範，至吸菸者的戒菸服務，還有二手菸暴露防範，使民眾遠離菸害，減少肺癌之發生。

分析我國 2022 年癌症登記資料顯示，吸菸者相較不吸菸者，無論男、女，各類型肺癌標準化發生率皆顯著較高（如表 8）。特別值得注意的是，吸菸女性肺鱗狀細胞癌的標準化發生率是不吸菸女性的 14 倍（男性為 6 倍），吸菸女性小細胞癌的標準化發生率是不吸菸女性的 59 倍（男性為 6 倍），而若以男女性別比較，吸菸女性

之肺腺癌標準化發生率為吸菸男性的 2.2 倍，不吸菸女性之肺腺癌標準化發生率為不吸菸男性的 1.4 倍。



資料來源：2022 年「國人吸菸行為調查」，分析對象為 18 歲以上成人，以前一年底(110 年)主計總處人口統計資料為加權分析。

圖 14、2022 年 18 歲以上男女性各年齡層吸菸率分布

吸菸期間（年）及每日吸菸支數影響罹患肺癌的風險，吸菸者「平均每天吸菸包數」（20 支菸=1 包菸）乘以「吸菸總年數」即「包-年」。「包-年」代表吸菸者吸菸總支數，20 包-年代表此吸菸者已吸了約 15 萬根菸（1 包/天*20 年*20 支/包*365 天/年=146,000），30 包-年代表此吸菸者已吸了約 22 萬根菸（1 包/天*30 年*20 支/包*365 天/年=219,000）。美國預防醫學服務工作小組 USPSTF（U.S. Preventive Services Task Force）2021 年建議吸菸史達 20 包-年以上之 50 至 80 歲民眾，且持續吸菸或戒菸小於 15 年，可每年接受 1 次低劑量電腦斷層肺癌篩檢。

表 8、吸菸者及非吸菸者肺癌標準化發生率及標準化相對風險

性別	肺癌			肺腺癌			肺鱗狀細胞癌			肺小細胞癌		
	吸菸者 標準化 發生率	非吸菸者 標準化 發生率	SRR	吸菸者 標準化 發生率	非吸菸者 標準化 發生率	SRR	吸菸者 標準化 發生率	非吸菸者 標準化 發生率	SRR	吸菸者 標準化 發生率	非吸菸者 標準化 發生率	SRR
全人口	88.8	48.4	1.8*	50.0	43.6	1.1*	18.7	1.8	10.6*	11.8	0.7	16.3*
男	78.5	42.3	1.9*	43.1	34.6	1.2*	17.3	3.1	5.7*	10.4	1.7	6.1*
女	147.3	52.9	2.8*	96.7	49.1	2.0*	18.2	1.3	14.0*	20.5	0.3	58.9*

資料來源：臺灣癌症登記資料

2. 二手菸

二手菸也可能增加發生肺癌的風險。二手菸吸入肺部，因其分子微小，容易蓄積在肺部週邊的小氣道內，危害肺部健康。吸菸女性罹患肺癌的風險較吸菸男性高，顯示女性對於致癌物更為敏感，因此，二手菸也較容易侵犯女性肺部健康。有家庭二手菸情形的女性，罹患肺癌的風險為無家庭二手菸女性的 1.3 倍 (Taylor R et al., 2007)，工作場所暴露於二手菸者，罹患肺癌的風險可達未暴露者的 2 倍 (Stayner L et al., 2007)。根據 2022 年「國人吸菸行為調查」顯示，18 歲以上男性吸菸率為 19.6%，而女性吸菸率為 2.6%，故其主要受到的是二手菸暴露之危害。在家庭中，女性家庭二手菸暴露率大於男性，有 3 成(29.5%)的女性暴露於家庭二手菸的危害中；而在公共場所的部分，不論男性或女性，皆超過 4 成的人暴露於公共場所二手菸中 (如表 9)。

表 9、2022 年 18 歲以上家庭二手菸暴露率及公共場所二手菸暴露率

	整體	男性	女性
目前吸菸率	10.9	19.6	2.6
家庭二手菸暴露率	26.8	24.0	29.5
公共場所二手菸暴露率	43.0	45.4	40.6

資料來源：2022 年「國人吸菸行為調查」，分析對象為 18 歲以上成人，以前一年底(110 年)主計總處人口統計資料為加權分析。

3. 肺癌家族史

研究顯示 (Ang L et al., 2020) 有肺癌家族史者，罹患肺癌的可能性是沒有肺癌家族史者的兩倍 (RR=2.0)。若母親罹患肺癌 (OR=2.2) 或 2 名以上家庭成員罹患肺癌 (OR=3.6)，風險更為顯著。依據楊泮池教授領導之「以 LDCT 篩檢臺灣不吸菸肺癌高危險群之研究」第一輪篩檢結果顯示，若父母、子女、兄弟姊妹曾罹患肺癌，或是三等親家族內有 2 名以上的肺癌患者，罹患肺癌的風險高於不具肺癌家族史者，而若以性別分析，女性家族史罹患肺癌之風險亦較男性高。

4. 空氣污染

世界衛生組織將室外空氣污染物 (包含細懸浮微粒 PM_{2.5}) 列為人類致癌物質，為改善我國空氣品質，環境部自 2016 年起陸續推動「清淨空氣行動計畫」、「空氣污染防治行動方案」、第一期「空氣污染防治方案」(2020 年-2023 年)及第二期「空氣污染防治方案」(2024 年-2027 年)，我國 PM_{2.5} 年平均濃度已自 2016 年 20 微克/立方公尺降低至 2023 年 13.7 微克/立方公尺，改善率達 3 成 2，逐步邁進世界衛生組織 (WHO) 空氣品質指引所建議 PM_{2.5} 各階段目標，惟不論是臺灣還是世界各國，相較於 WHO 最終建議理想目標 5 微克/立方公尺，仍有相當大的努力空間。此外，我國空氣品質易受到境外污染傳輸 (如中國大陸及海上船舶排放影響) 及氣象地形因素等影響，又面對疫情後全球經濟活動復甦與氣候變遷下全球暖化及極端氣候影響，未來空氣品質改善將面臨更大挑戰。

長期吸入燃燒煤、木材、木炭、柴油等所產生的污染物、柴油引擎廢氣、煤氣、煤煙、油煙、空污、細懸

浮微粒等，可能造成肺癌。國際癌症研究機構（IARC）於 2013 年發表「室外空氣污染導致癌症」報告指出，已有足夠的證據顯示暴露在室外空氣污染將導致肺癌，而室外空氣污染物，如柴油引擎廢氣等均為人類確定致癌因子（Group 1）。工作場所暴露於柴油引擎廢氣者，罹患肺癌風險為未暴露者之 1.31 倍（OR=1.31）。

多環芳香烴（Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, PAHs）為燃燒及加熱有機物的副產物，其來源包括城市及工業空氣污染、菸品、飲食、油煙、室內燃煤等，暴露或接觸多環芳香烴會提高罹患肺癌的風險（RR 約 1.2-2.0）。

5. 氡氣

氡氣來自於鈾、釷二種天然放射性核種之輻射蛻變，屬天然存在的放射性氣體。在美國是吸菸外之肺癌第二大危險因子，有關氡氣對於肺癌之影響，WHO 提出室內氡氣是僅次於香菸的肺癌致病因子，呼籲各國政府須注意室內氡氣的問題並建議制定氡氣行動計畫。氡與高達 30% 的非吸菸者肺癌發病率有關，氡暴露和吸菸對肺癌風險具有協同效應（Krewski et al., 2006; Brenner et al., 2011）。以我國地質與建材而言，本島以沈積岩為主，其所含之鈾、釷濃度不高，又住宅建材多以鋼筋混凝土為主，且室內通風較為良好，故評估我國之室內氡氣濃度尚無影響公眾健康安全之虞。惟進口石材如花崗岩，如果來自氡氣含量高的地區，則必須加以注意避免氡氣濃度過高，並應保持室內通風良好。核能安全委員會輻射偵測中心於民國 104 年至 110 年執行臺灣地區氡氣量測調查，我國室內氡氣平均活度濃度為每立方公尺 19.33 貝克，遠低於國際原子能總署（IAEA）建議氡氣

活度濃度每立方公尺 300 貝克之參考建議值，評估我國之室內氡氣濃度尚無影響公眾健康安全之虞。

6. 肺部慢性發炎疾病

肺部發炎會產生過氧化物，造成 DNA 損傷，引起基因突變、也可能造成抗凋亡信號傳導和血管生成增加，故肺部慢性發炎疾病，包括肺阻塞（COPD）、肺結核、氣喘等，被認為是肺癌的風險因子之一。肺阻塞包括肺氣腫和慢性支氣管炎，是一種因為慢性呼吸道發炎造成呼吸道組織受損或阻塞的不可逆疾病。研究顯示（Brenner DR et al., 2011），有肺阻塞病史者，肺癌發生風險約增加 2 到 3 倍。肺結核會誘發慢性炎症和肺纖維化，有結核病史者，肺癌發生風險約增加 48% 至 76%。氣喘是慢性肺部及呼吸道炎症，有氣喘病史者，肺癌發生風險約提高 28% 至 44%。

7. 石綿

職業致癌物暴露估計佔全球肺癌病例的 5-10%，其中石綿是最普遍的暴露物質（Devesa et al., 2005），國際癌症研究機構將石綿列為第一類致癌物質。職業暴露於石綿與纖維狀矽酸鹽結晶可能導致肺間質纖維化及肺癌，罹患肺癌的風險為未暴露者之 1.3 到 2.0 倍（RR 1.3-2.0），若同時合併吸菸，或產生石綿肺症（asbestosis）者，罹患肺癌風險更高。石綿和吸煙對肺癌有協同效應影響，研究顯示暴露者罹癌風險高出未暴露者 14.4 倍（Markowitz et al., 2013）。臺灣自 2000 年已開始管制，2012 年已逐步禁止石綿用於建材填縫帶、石綿瓦、剎車來令片等。

8. 重金屬、油漆、放射線等

長期暴露在某些重金屬物質下工作者，如長期在釋放銻、鎘與砷等重金屬環境下工作的族群（例如冶煉工廠、礦業）、油漆工作業者，還有工作時必須持續接觸高度放射線之族群，或曾因淋巴瘤、乳癌做過胸腔放射治療，可能會提高罹患肺癌風險。另外，飲水中含砷，也會提高罹患肺癌風險。

砷被 IARC 列為第 1 類致癌物，主要暴露來源是無機砷洩漏到地下水中，許多農業和工業工人因工作接觸暴露（Kligerman 和 White，2011）。

9. 個人癌症病史：包括肺癌，頭頸癌和膀胱癌

綜上，除吸菸以外，尚有許多肺癌風險因子，如肺癌家族史等。爰針對吸菸外之相關危險因子，目前仍需探討。

(三) 國內外實證肺癌篩檢之利益及風險

1. 國際實證以重度吸菸者為研究對象

LDCT 肺癌篩檢最重要的 2 個國際臨床研究，包括美國 NLST 研究 (National Lung Screening Trial) 及荷蘭、比利時 NELSON 研究 (Nederlands-Leuvens Longkanker Screenings Onderzoek)。這 2 個研究 LDCT 篩檢對象的資格條件主要和年齡、吸菸史及戒菸情形有關，例如 NLST 試驗中篩檢對象為年齡 55 至 74 歲具 30 包-年以上吸菸史且戒菸 15 年內，且這 2 個研究顯示進行 LDCT 組相較對照組，肺癌個案有很大的比例屬於早期肺癌。經統合分析研究顯示，LDCT 可降低 17% 肺癌死亡率。

在肺癌篩檢計畫中，辨識並最小化潛在的風險，對於降低篩檢對象的風險是很重要的。LDCT 篩檢潛在的風險包括偽陽性及偽陽性的後續處置、偽陰性、過度診

斷、心理壓力、輻射曝露、後續侵入性檢查造成的死亡機率及併發症。相關重點包括：

- (1)降低偽陽性：NELSON 研究透過量測體積評估結節以最小化偽陽性（1.2%）。部分指引則透過提高陽性結節直徑閾值以降低偽陽性。
- (2)過度診斷：可能與非必要的侵入性處置、治療、心理影響、增加花費有關，且可能會對個案的健康及預期壽命造成負面。目前估計 NELSON 研究之過度診斷約 8.9%。過度診斷可以透過運用風險評估工具決定篩檢資格、體積分析及肺結節處置指引及影像分析的進展而降低。
- (3)死亡風險：雖然篩檢陽性個案後續侵入性檢查可能造成死亡，但根據各國際研究的整體結果來看，LDCT 後續處置造成的死亡機率低。
- (4)輻射曝露危害：此危害受到個案初次篩檢的年齡、性別、篩檢次數、影像技術及其他輻射來源曝露等影響。然而，接受低劑量電腦斷層肺癌篩檢，平均一次的輻射線曝露約為 1.5 毫西弗，約為臺灣每人接受天然背景輻射劑量（1.6 毫西弗/年），推估受檢者長期曝露的健康影響應該不大。LDCT 肺癌篩檢的好處遠大於輻射曝露的風險。
- (5)心理壓力：從研究結果及真實數據來看，LDCT 確實會造成個案輕微的心理壓力，尤其是篩檢前已在意自己是否罹患肺癌，或本來並未預期有陽性結果者。然而整體來看，焦慮增加多屬短期現象，並未造成長期影響。

(6)偽陰性機率低：在國際研究中，偽陰性機率很低，約 0.1% 至 1.3%，故偽陰性並非肺癌篩檢計畫的限制考量。

(7)成本效果 (cost-effectiveness) 高：多數 LDCT 肺癌篩檢成本效果之研究，認為肺癌篩檢具成本效益，遞增成本效果比值 (incremental cost-effectiveness ratio, ICER) 介於 US\$15,000-100,000/QALY。無論是每年檢查或每 2 年檢查，都被認為具有成本效益。有研究運用 NLST 數據，發現每 2 年篩檢，其費用較低，但能獲得相似的 QALY，因此每 2 年一次篩檢的 ICER 值較高。但也有研究認為每年篩檢較具成本效益。另外，若能以肺癌風險預測模型 (lung cancer risk prediction model) 評估受檢對象資格，可再提高成本效果。衛生福利部國民健康署與臺北醫學大學嚴明芳教授等合作，以臺灣情境結合國際實證證據，分析不同篩檢間隔及年齡之成本效益。結果顯示若目標族群為 50 至 74 歲，且肺癌風險為臺灣一般族群之 4 倍，在不同篩檢間隔下，每多拯救一個人年所需多花費的成本 (Incremental Cost-effectiveness Ratio, ICER) 約為 35,654 美元/LY (1 年 1 篩)、27,775 美元/LY (2 年 1 篩)、26,614 美元/LY (3 年 1 篩)。若目標族群接受 2 年 1 篩，且肺癌風險為臺灣一般族群之 4 倍，對於不同篩檢年齡，其 ICER 分別為 30,741 美元/LY (45-74 歲)、27,775 美元/LY (50-74 歲)、25,213 美元/LY (55-74 歲)。衛生福利部國民健康署亦請財團法人醫藥品查驗中心針對臺灣肺癌篩檢方案進行成本效益評估，ICER 為 25,945 美元/LY。以臺灣 2022 年人均 GDP 32,811 美元來看，分析結果認為臺灣推動肺癌篩檢，具有成本效益。

2. 我國實證以非吸菸者為研究對象

為評估本土低劑量電腦斷層掃描篩檢肺癌之效益，本部自 2014 年起補助臺灣肺癌學會「以低劑量電腦斷層掃描臺灣不吸菸肺癌高危險群之研究 (TALENT)」，針對不吸菸 (無吸菸或 <10 包-年且已戒菸超過 15 年) 但具其它風險之高危險群 (三等親以內 (含) 肺癌家族史、二手菸史 (工作場所、家中)、肺部疾病史 (TB、COPD)、煮食頻率高或煮食時沒用抽油煙機等) 提供 LDCT 篩檢。其中，具肺癌家族史者之收案年齡為 50 歲以上 (或年齡 \geq 指標個案之發病年齡)，未滿 75 歲；具其他非吸菸風險因子者之收案年齡為 55 歲以上，未滿 75 歲。其研究方法由 17 家醫院招募，先以胸部 X-ray 對上述民眾進行初篩，陰性者才進行 LDCT 檢查。並根據檢查數據以及最後之肺癌確診資料，建立本土不吸菸肺癌之風險預測模型，更準確的找尋高風險族群。計畫已完成 1.2 萬例收案 (含肺癌家族史、二手菸史、肺部疾病史等)，並定期追蹤後續狀況。第一年篩檢陽性率為 17.4%，其中 318 人確診為肺癌 (肺癌檢出率 2.65%)，其中 96.5% 為第 0 期或第 1 期肺癌，第二至四年肺癌檢出率分別為 0.56%、0.41%、0.24%，後續仍持續進行追蹤中。

綜上，LDCT 因能早期偵測肺癌，故能提升存活率，而潛在的危害可透過針對高風險族群進行篩檢，以及在篩檢、評估及篩檢後程序時運用具實證之診斷及處置程序而降低。整體來看，LDCT 肺癌篩檢的利益明確，潛在危害風險較低且可以因應，故有推動的必要性。若能針對高風險族群進行 LDCT 檢查，肺癌篩檢計畫將最具有臨床效果及成本效益。雖然運用年齡及風險評估工具可協助找出能受益於肺癌篩檢之高風險族群，但考量實

務可行性，比照國際肺癌篩檢試驗，聚焦於年紀較大之族群，配合其他納入/排除的條件（例如：吸菸史、肺癌家族史等），也是可行的折衷作法。研究證實，年齡較輕者進行 LDCT 肺癌篩檢，其所受利益未能與所受危害平衡，且不具成本效益。故本計畫目前以 50 至 74 歲高風險族群為主要對象，女性具肺癌家族史者則提前自 45 歲開始受檢。未來將依據實證，作為研議下一階段服務對象及服務模式之參考（例如慢性肺部疾病史、特定職業暴露、空污或其他族群）。

肺癌篩檢並不是一次性的檢查，對於篩檢結果為無異常或無顯著異常者，應持續於特定的間隔後接受檢查。NELSON 研究顯示，針對重度吸菸者進行篩檢，若篩檢間隔超過 2.5 年，2 次篩檢期間新發生肺癌機率較高，且期別較晚。但每年篩檢與每 2 年篩檢，其效益無明顯差別，卻可降低 LDCT 檢查的潛在風險。另一方面，國內 TALENT 研究，目前尚無法提出對具肺癌家族史者建議的篩檢間隔。

(四) 國際肺癌篩檢推動或作法不同

國際上已認同 LDCT 肺癌篩檢對於降低高危險群肺癌死亡是有效且可行的，部分國家已全面推動或於特定地區肺癌篩檢計畫，摘要如表 10，說明如下：

表 10、各國推動肺癌早期偵測計畫現況

國家	推動國家型計畫		在特定區域辦理		規劃中
	美國	南韓	英國	加拿大	澳洲
範圍	全國 Medicare & Medicaid	全國癌症篩檢項目	英格蘭 NHS 先擇點試辦後全面推動	英屬哥倫比亞、魁北克、安大略	分階段推動
開辦年	2015/2022	2019	2019	2020/2021	預估 2025 年 7 月
年齡	50-77	54-74	55-74	55-74	50-70
條件	20 包-年以上 (戒菸 15 年內)	30 包-年以上 (戒菸 15 年內)	吸菸 (曾吸菸) 且 $LLP_{v2} \geq 2.5\%$ 或 $PLCO_{M2012} \geq 1.51\%$	吸菸達 20 年以上且 $PLCOM2012 \geq 2\%$	30 包-年 (戒菸 10 年內)
間隔	每年 1 次	2 年 1 次	2 年 1 次	2 年或 1 年	2 年 1 次
戒菸	治療、衛教	衛教	衛教	治療	專線
量測	直徑	直徑	體積 (直徑)	直徑/體積	體積
結節處置	Lung-RADS 為主	Lung-RADS 1.0	BTS 2015	Lung-RADS/Pan-Can	Lung-RADS

備註：

1. Lung-RADS 為美國放射學會 (American College of Radiology) 提出之 Lung imaging Reporting and Data System
2. BTS 2015 為英國胸腔協會 (British Thoracic Society) 2015 年提出之肺結節調查處置指引 (British Thoracic guidelines for the investigation and management of pulmonary nodules)
3. EUPS 為歐盟肺癌篩檢立場聲明 (European position statement on lung cancer screening)

1. 美國：Medicare 和 Medicaid 於 2015 年開始針對 55 至 77 歲無肺癌症狀，吸菸史大於 30 包-年，且持續吸菸中或是戒菸小於 15 年之被保險人，經醫師或專科護理師肺癌篩檢諮詢及醫療共同決策後，搭配戒菸進行每年 1 次 LDCT 篩檢。並於 2022 年 2 月起，參考美國 USPSTF 2021 年更新之建議，將篩檢對象擴大為 50 至 77 歲無肺癌症狀，吸菸史大於 20 包-年，且持續吸菸中或是戒菸小於 15 年之被保險人。考量美國幅員廣大，且各機構因地制宜有不同做法，美國胸腔學會 (American Thoracic Society, ATS) 及美國肺臟協會 (American Lung Association, ALS) 聯合製作肺癌篩檢指引，將全國重要篩檢中心的做法進行歸納，提出供全國約 2,000 家篩檢機構參考之篩檢重點。
2. 南韓：自 2019 年 7 月起，肺癌篩檢納入南韓國家癌症篩檢項目。篩檢對象為 54 至 74 歲 30 包-年以上之吸菸者，於進行問卷調查後搭配戒菸進行 2 年 1 次 LDCT 篩檢。篩

檢費用約 100 美元，比照其他癌症篩檢，由篩檢者自付 10%，若為收入較低的前 50% 民眾免費。並運用雲端電腦輔助系統 (Computer Aided Detection System, CAD)，確保結節檢測、判讀品質一致性。該系統可自動辨識並量測結節的直徑或體積，正確的依照 Lung-RADS 進行分類，協助進行篩檢品質監測 (切片厚度、輻射劑量)、並讓民眾於不同醫院間就診時，供醫師比較歷次影像。

3. 澳洲：澳洲健康及老年照護發布將於 2025 年 7 月開辦肺癌篩檢服務，篩檢對象為 50 至 70 歲 30 包-年之吸菸者或戒菸小於 10 年者。
4. 克羅埃西亞：克羅埃西亞自 2020 年起，篩檢對象為 50 至 75 歲 30 包-年以上之吸菸者或戒菸小於 15 年者提供 LDCT 肺癌篩檢服務，成為歐盟第 1 個推出全國性肺癌篩檢的國家。
5. 英國：英格蘭國民保健署 (NHS) 自 2019 年秋季，結合基層醫師 (GP)，在部分地區 (23 個機構) 試辦，復於 2023 年改為全面推動。針對 55 至 74 歲吸菸者，進行肺癌風險評估、肺功能 (Spirometry) 檢查及戒菸衛教。若肺癌風險評估 LLP_{v25} 年罹患肺癌風險 $\geq 2.5\%$ 或 $PLCO_{m2012}$ 6 年罹患肺癌風險 $\geq 1.51\%$ 者，可接受 LDCT 肺癌篩檢。結節處置則以體積 (若無法量測體積，可改量測直徑) 搭配 Brock 結節惡性風險進行評估。若屬於陰性，則每 2 年進行 1 次 LDCT 檢查；若屬尚待確認，則於一定時間後再次量測，並計算體積倍增時間以評估處置方式。
6. 波蘭：自 2020 年 1 月 1 日開始至 2023 年間，於全國 6 大區域試辦針對 50 至 74 歲 20 包-年以上之吸菸者，提供每年 1 次 LDCT 肺癌篩檢服務。試辦計畫運用雲端系統收集影像，所有影像皆由中央放射影像中心判讀，並進行體積

量測（若無法量測體積，可改量測直徑）進行評估。若屬尚待確認則於一定時間後再次量測，並計算體積倍增時間。

(五) 符合資格民眾對肺癌篩檢之參與率及陽性追蹤率有待提升

經本部國民健康署預估，2024 年符合肺癌篩檢資格者約 50 萬人，其中重度吸菸者約佔 31 萬，而肺癌家族史者約佔 19 萬，截至肺癌早期偵測計畫 2022 年 7 月 1 日開辦至 2024 年 6 月 30 日，已有 11 萬 4,445 人接受篩檢，肺癌家族史 62,563 人次（55%），重度吸菸者 47,599 人次（41%），二者皆有者 4,283 人次（4%），由數據可知具家族史資格者篩檢參與率較重度吸菸者高，除了健康識能因素外，可能與公費篩檢補助之重度吸菸者，需先接受戒菸服務，影響其參與意願，而肺癌早期偵測計畫 2022 年 7 月 1 日開辦至今，肺癌 2023 年陽性追蹤率達 72.87%，雖較於我國其他癌別（乳癌、大腸癌、口腔癌及子宮頸癌）整體陽追率 84.55% 低，但已篩出 1,401 名確診個案，其中早期肺癌個案 1,165 人，占整體確診個案之 83.2%，大大提高篩檢確診者之早期治療之成效，未來將擴大宣導及加強跨部會合作，提升肺癌篩檢參與率及陽性追蹤率。

(六) 肺癌醫療費用高漲造成健保沉重財務支出，防治經費不能仰賴舊有資源

依據經濟學人智庫（The Economist Intelligence Unit, EIU）在 2020 年發表「亞太區肺癌政策評比報告」，評比包括臺灣、日本、韓國、中國大陸、香港、菲律賓、印尼、泰國、澳洲等 9 個國家，在肺癌政策五大面向的表現。亞太地區整體排名以日本居第一、澳洲第二，臺灣排第三，其中臺灣在「肺癌防治計畫及指引」、「肺癌研究及數據收集」表現最佳，「肺癌處置及時性」、「肺癌診治能力」次之。

經濟學人智庫復於 2024 年針對臺日韓發表「日本、南韓、臺灣肺癌政策評比報告」更新此 3 國在肺癌政策五大面向的表現。臺灣與日本並列第一，其中臺灣在「肺癌防治計畫及指引」、「肺癌處置及時性」、「肺癌之公共衛生防治策略」表現最佳，「肺癌研究及數據收集」次之，「肺癌診治能力」與日韓有所差距。

根據中央健康保險署統計，2020 年約有 7.6 萬人因肺癌就醫，醫療費用及藥費支出分別約 194 億點及 99 億點，皆排名十大癌別之冠，另每人平均醫療費用約 25.6 萬點。

中央健康保險署每年定期公開各類癌症健保前 10 大醫療支出統計於該署全球資訊網（首頁\健保資料站\健保資料開放\癌症費用排行），已放置 2014 年至 2023 年相關資料（就醫病人數、藥費、醫療費用）供各界瞭解參考（2019 年至 2023 年統計如表 11）。

表 11、2019 年至 2023 年全民健保肺癌醫療支出

年度\費用	就醫人數(人)	藥費(千點)	醫療費用(千點)
2019 年	71,939	7,611,412	16,403,049
2020 年	75,814	9,870,146	19,381,685
2021 年	81,044	12,647,776	22,896,137
2022 年	87,497	11,663,190	22,494,974
2023 年	96,637	12,276,801	24,343,418
1. 資料來源：DA 系統擷取健保資料倉儲門、住診及藥局清單明細檔 2. 資料期間：2019 年 1 月至 2023 年 12 月 3. 資料範圍：任一診斷符合對應 ICD10 碼 C33-C34（氣管、支氣管和肺癌）病人門住診及藥局資料，排除代辦案件，醫療費用=申請點數+部分負擔。 4. 藥費每點 1 元。			

近 5 年氣管、支氣管和肺癌藥費（含化療、標靶及免疫藥物等）健保支出年平均成長率約 12.70%，約為健保總額

成長率之 3 倍，藥費成長主要原因乃因肺癌新藥納入健保給付及擴增給付規定。

依據國立成功大學醫學院附設醫院楊思雋醫師等人於 2017 年發表於 Lung Cancer 之《Cost-effectiveness of implementing computed tomography screening for lung cancer in Taiwan》，該文章之表一經整理後如表 12，因肺癌相關標靶用藥主要用於肺腺癌個案，故可見第 4 期非小細胞肺癌（以肺腺癌為主）個案，存活期間每年健保耗用為第 1 期個案之 5.3 倍，若考量近年健保持續納入多項肺癌指標新藥費用、民眾自付費用及因肺癌死亡所損失的生產力等，早期及晚期發現的社會成本差異更為巨大。

表 12、肺癌不同類型及期別之健保支出差異

病理類型	期別	預期存活人年	存活期間總健保支出 (US\$)	平均每年健保支出 (US\$)	健保支出差異 (倍數)
小細胞肺癌	局限期	2.1	22,028	10,490	1.0
	擴散期	0.74	13,532	18,286	1.7
非小細胞肺癌	I	7.12	35,273	4,954	1.0
	II	4.68	31,616	6,756	1.4
	III A	2.71	27,295	10,072	2.0
	III B	1.65	23,336	14,143	2.9
	IV	0.9	16,083	17,870	3.6
	其他 (肺腺癌為主)	I	11.59	38,527	3,324
	II	6.01	48,262	8,030	2.4
	III A	4.09	43,472	10,629	3.2
	III B	2.22	32,663	14,713	4.4
	IV	1.5	26,581	17,721	5.3

四、社會參與及政策溝通情形

自美國 NLST 研究於 2011 年發表研究結果，顯示針對重度吸菸者進行 LDCT 檢查，相較 X 光可降低 20% 肺癌死亡率後，國內醫界、民間單位及媒體持續倡議民眾接受低劑量電腦斷層檢查以早期發現肺癌，我國自費接受低劑量電腦斷層健康檢查之情形亦持續提升。

我國肺癌早期偵測計畫於 2022 年 7 月 1 日正式開辦，本部國民健康署邀請肺癌相關專家及專業學會召開多次會議及工作坊等，討論完成肺癌早期偵測計畫服務對象及條件、LDCT 檢查標準化規範、結節處置指引、機構審查原則及計畫表單等，並持續與各專業學會協調與溝通相關規劃，期降低 LDCT 檢查之風險、提高計畫效益。

接續第一期國家肺癌防治計畫（2022-2025 年）（下稱肺癌一期計畫）辦理內容，加強達成降低肺癌死亡率及提升戒菸服務之目標，並結合政府資源和民間研究量能成立跨部會協作機制，確保資源整合順暢，並由國衛院規劃建構統一整合平台，以利醫學研究。另透過多元媒體管道及與相關學會、協會、基金會等民間團體合作宣導發送衛教及篩檢服務資訊，將肺癌篩檢納入綜合保健工作計畫，與縣市衛生局所協力，協助經濟弱勢肺癌高風險族群及山區、離島等交通不便區域之肺癌高風險民眾接受檢查，加強執行肺癌高發生率及高死亡區域推動肺癌篩檢，俾提升符合資格民眾參與率。

五、現行相關政策及方案檢討

自肺癌早期偵測計畫實施以來，已建立完整之篩檢流程、服務對象設定及結節處置指引。現行政策之篩檢對象針對具家族史及重度吸菸者，篩檢確診肺癌者占新診斷病例約 4%。相較國際上多以重度吸菸與年齡為篩檢條件，我國已適度擴大篩檢對象範圍，以期提升早期偵測效益。

然而，政策執行過程中，仍面臨多項挑戰。因缺乏完整篩檢名冊及主動邀約機制，加上個人資料保護法限制，無法取得戶政資料以進行精準邀約，導致篩檢主要依賴媒體宣傳及醫院主動邀約，涵蓋率及參與率因此受限。其次，中央及地方衛生主管機關人力配置不足，致政策執行及醫療院所監督成效受影響。再者，肺癌篩檢所需之低劑量電腦斷層掃描（LDCT）設備為高階醫療儀器，數量有限且維護成本高，醫院為避免影響既有醫療服務，篩檢服務能量難以大幅提升。此外，各縣市間因人口結構、醫療資源及民眾健康識能相關，肺癌高風險因子多元，無法單憑篩檢確診率判斷推動成效。

綜上，肺癌一期計畫執行過程受限於經費及人力資源，篩檢服務推廣及覆蓋率提升面臨挑戰，影響整體成效，本計畫將持續優化篩檢流程及資源配置，爭取正式編制與穩定經費，建構主動邀約機制。並協調醫療院所增設及維護 LDCT 設備，提升篩檢能量及品質，優化結節管理指引及醫療品質管控，確保篩檢安全性與效益。針對偏遠及弱勢族群，亦將優先提升其篩檢可及性與參與率。期能提升肺癌早期診斷率與降低死亡率，達成本署肺癌防治之長期公共衛生目標。

貳、計畫目標

一、目標說明

(一)成效指標

1. 早期（0+1 期）肺癌比率倍增，2030 年達 54%（相較 2015 年 21%，增加 2.5 倍）。
2. 2026-2030 年肺癌新診斷個案 5 年相對存活率達 60%（相較 2011-2015 年，增加 24%）。
3. 肺癌標準化死亡率降至每十萬人口 17 人（相較 2015 年 25，下降 1/3）。

(二)過程指標

1. 疑似異常個案追蹤完成率男性 88% 以上、女性 90% 以上。
2. 確診個案治療率達 95% 以上。
3. 仍有吸菸情形之肺癌篩檢受檢者，參與戒菸服務達 90% 以上。
4. 進行肺癌篩檢受檢者，女性占比達 42% 以上。

二、達成目標之限制

(一) 人口老化快速，短時間內肺癌發生及死亡無法大幅改善

臺灣自 1993 年起即邁入高齡化社會，2018 年轉為高齡社會，2025 年 65 歲以上的老年人口將達 468 萬人，占全人口比率超過 20%，我國即將邁入超高齡社會。戰後嬰兒潮世代（1946-1964 年出生）已邁入老年，下一個世代（X 世代，1965- 1983 年出生）人口數增加約 1.3 倍，該年齡層人口數未來幾年持續增加，老化是導致癌症發生的重要因素因此隨著人口結構的變化，2022 年 65 歲以上新發生肺癌人數已達 10,155 人，約占所有肺癌發生人數中之 56%，因此短時間內肺癌發生及死亡無法大幅改善。

(二) 經費不足

篩檢可以早期發現癌症或其癌前病變，經治療後可以降低死亡率外，還可以阻斷癌前病變進展為癌症。但如果欲達到科學實證降低標的癌症死亡率之效果，必須是兼具高篩檢率；依據國外研究與推行癌症篩檢之經驗，篩檢率必須至少要達到 50% 以上才可能影響群體癌症死亡率。臺灣人口老化速度加快，使符合篩檢資格者亦多，而篩檢經費囿於菸品健康福利捐（以下簡稱菸捐）收入下降，菸害防制及衛生保健基金（以下簡稱菸金）經費減少，更遑論要每年增加經費，

如果本計畫無法爭取到足夠的經費提升篩檢率，提高篩檢疑似異常個案追蹤率，欲降低死亡率相當困難。

另國民健康署 2010 年開始透過計畫協助醫院推動癌症個案管理服務，目前健保亦尚未給付，因此多數醫院採用非編制人員，惟其流動性高，影響癌症病患照護品質；期望未來能建立相關支付獎勵制度，否則癌症病人診斷及治療持續的追蹤將大受影響，亦將衝擊到癌症死亡率之下降。

(三) 肺癌防治人力

本計畫需透過專業人力統籌肺癌預防、篩檢、治療及監測與研究，地方衛生機關如衛生局、所人員，長期以來推動預防、篩檢等業務，需盤點整合轄內特有資源以結合中央與地方公共衛生政策，並發展因地制宜之癌症防治策略與措施，未來在專業人才之充實，鼓勵優先充實公共衛生師等人才。

(四) 民眾篩檢參與有待加強

民眾對於健康需要自我維護之概念尚須強化，我國自 2022 年起開辦至 2024 年 6 月 30 日止，全國已 11 萬 4,445 位民眾接受檢查，然推估國內肺癌高風險族群，具家族史者約 20 萬人、重度吸菸者 25 萬至 30 萬左右，整體高風險族群 45 萬至 50 萬，整體篩檢率尚有進步空間；若能強化民眾自主參與強化自身健康之行為及相關知能，將有利於肺癌篩檢及肺癌防治之推動。

三、績效指標、衡量標準及目標值：

(一) 早期 (0+1 期) 肺癌比率

1. 定義：

分母：依衛福部癌症登記資料，該年度新診斷為肺癌，且載有期別之個案數（歸人後）。

分子：上開個案中，期別為第 1 期肺癌的人數（歸人後）。

2. 歷年目標值：

年	2026	2027	2028	2029	2030
目標值	44%	46.5%	49%	51.5%	54%

(二)肺癌新診斷個案 5 年相對存活率

1. 定義：依本部癌症登記資料，癌症患者從確診開始後 5 年的觀察存活百分比，除上一般族群與該癌症患者相同性別、年齡層與存活期間匹配後估計的 5 年期望存活百分比。

備註：觀察存活百分比：被診斷出癌症的患者中，存活超過 5 年之比率。

2. 歷年目標值：

年	2022-2026	2023-2027	2024-2028	2025-2029	2026-2030
目標值	50%	52.5%	55%	57.5%	60%

(三)肺癌標準化死亡率(每十萬人口)

1. 定義：依本部統計處公布之該年度肺癌標準化死亡率。

公式： $\Sigma(\text{年齡別死亡率} \times \text{標準組年齡別人口數}) / \text{標準組總人口數}$ 。

年	2026	2027	2028	2029	2030
目標值	21	20	19	18	17

(四)疑似異常個案追蹤完成率

1. 定義：

分母：依據國民健康署肺癌早期偵測追蹤管理系統，接受本計畫篩檢的民眾，經胸腔科醫師評估認為須進行檢查追蹤或需進行確診人數。

分子：上開民眾中，有接受後續追蹤檢查或確診的人數。

2. 歷年目標值：

年		2026	2027	2028	2029	2030
目標值	男	84%	85%	86%	87%	88%
	女	86%	87%	88%	89%	90%

(五) 確診個案治療率

1. 定義：

分母：接受本計畫篩檢且後續經診斷為肺癌的人數。

分子：上開民眾中，有接受後續治療的人數。

2. 歷年目標值：

年	2026	2027	2028	2029	2030
目標值	91%	92%	93%	94%	95%

(六) 仍有吸菸情形之肺癌篩檢受檢者，戒菸服務參與率

1. 定義：

分母：仍有吸菸情形之肺癌篩檢人數。

分子：分母中參與戒菸服務人數。

2. 歷年目標值：90%。

(七) 進行肺癌篩檢受檢者，女性占比

1. 定義：

分母：參與肺癌早期偵測計畫篩檢人數。

分子：分母中為女性之人數。

2. 歷年目標值：

年	2026	2027	2028	2029	2030
目標值	40%	40.5%	41%	41.5%	42%

參、現行相關政策及方案之檢討

一、國家癌症防治計畫（含癌症研究計畫）

本部依據 2003 年起實施之《癌症防治法》，於 2005 至 2009 年推動「國家癌症防治五年計畫」，持續推動「第 2 期國家癌症防治計畫—癌症篩檢（2010 至 2013 年）」，以擴大提供癌症篩檢服務為主要策略，接續推動「第 3 期國家癌症防治計畫（2014 至 2018 年）」，焦點向上力溯至源頭之預防。2019 年起啟動第 4 期國家癌症防治計畫（2019 至 2023 年），針對國際衛生經費的擲節趨勢，重視預防對分析數據和運用實證的能力；2024 年起推行第 5 期國家癌症防治計畫（2024 至 2030 年）擬定 5 大執行策略，包括：1.強化癌症防治體系，提升夥伴關係。2.降低癌症風險，強化預防，及防制風險因子。3.擴大癌症篩檢服務，早期發現及治療。4.及時提供高品質診斷及治療服務，提升癌友與家屬生活品質。5.推動癌症研究，運用監測數據及實證分析精進防治策略。

為有效推動癌症防治工作，減少癌症威脅，本部自 2010 年起將癌症研究納入國家癌症防治計畫的一環。2010-2013 年癌症研究目的在提升國內醫學中心暨國家級生物醫學研究機構之癌症研究水準。2014-2017 年癌症研究重點是利用前期所建立的國內醫學中心研究量能，投入我國發生率持續上升或國人特有之癌症及對降低癌症發生率、死亡率或提升存活率有衝擊的癌症研究議題，由國家衛生研究院協助各研究團隊間的研究合作與

資源整合。2018-2021 年癌症研究以癌症預防、篩檢、診斷及治療的轉譯研究為主軸。2022-2025 年除持續推動癌症轉譯研究，並強調跨機構的研究合作。癌症研究的目的已從初期（2010-2013 年）的建構我國癌症卓越中心，逐漸調整為降低我國癌症發生率、死亡率及提升病人生活品質，強調的是任務導向的研究（mission oriented）。

在肺癌研究方面，有鑑於國際上幾個著名研究（NLST、NELSON）結果顯示，以低劑量電腦斷層篩檢吸菸族群，可以顯著降低肺癌死亡率。本部自 2014 年起於補助臺灣肺癌學會「以低劑量電腦斷層掃描臺灣不吸菸肺癌高危險群之研究」，提供低劑量電腦斷層掃描篩檢肺癌的敏感度、特異性等本土性資料，作為政府肺癌篩檢政策規劃的依據。預計於 2027 年完成全程計畫，部分的研究成果已做為國民健康署推動肺癌早期偵測計畫的依據。另本部於 2022 年新增「前瞻性多中心臨床研究驗證與優化多面向不吸菸肺癌風險預測模型」，研究環境（PM_{2.5}）、民眾職業、自體抗體與基因生物標記等因子對肺癌的風險預測，提供我國肺癌防治政策制定所需實證基礎。

雖然本部已針對有肺癌家族史、吸菸的民眾提供 LDCT 肺癌篩檢服務，預計將顯著降低國人肺癌的死亡率，但肺癌在預防、篩檢、診斷及治療仍有許多問題有待解決，例如目前的肺癌篩檢對象為有肺癌家族史、吸菸民眾，其中那些人是真正肺癌高風險需要進行後續肺癌篩檢、低劑量電腦斷層掃描肺癌目前的偽陽性率仍高，如何降低偽陽性等，因此仍需政府投入更多的資源在肺癌的研究。

二、菸害防制計畫

世界衛生組織指出，菸草每年使 800 多萬人失去生命，其中有 700 多萬人緣於直接使用菸草，有大約 120 萬人屬於接觸二手菸霧的非吸菸者，整體而言，平均不到 5 秒就有 1 人因菸

害死亡。在臺灣，每年約有 2 萬 5,000 名死於吸菸及近 3,000 名死於二手菸害，平均不到 20 分鐘就有 1 人因菸害而失去生命。

經逐年推動菸害防制工作，18 歲以上成人吸菸率從 2008 年的 21.9% 下降至 2022 年的 14.0%，降幅達近 4 成（36.0%），惟 18 歲以上女性吸菸率由 2020 年的 2.9% 上升至 2022 年的 3.7%，電子煙使用率由 2018 年的 0.2% 上升至 2022 年的 1.0%；青少年吸菸率在國中學生部分，由 2008 年 7.8% 降至 2021 年的 2.2%，降幅超過一半（71.8%）；高中職學生部分，由 2007 年 14.8% 降至 2021 年的 7.2%，超過 5 成的降幅（51.4%），推估超過 5.9 萬名青少年使用紙菸。

國民健康署持續落實菸害防制法，建構無菸支持環境，降低吸菸率及二手菸暴露率，提供多元戒菸服務，幫助吸菸者戒菸及減少障礙，吸菸者可經由戒菸治療、戒菸衛教、免費電話戒菸諮詢等方式，獲得戒菸的協助，建立長期研究與監測工作，強化擴大人才培訓，菸害防制重點工作包括：1. 補助地方菸害防制工作。2. 營造無菸支持環境，辦理菸害教育宣導。3. 提供多元化戒菸服務。4. 辦理菸害防制研究及監測。5. 菸害防制業務交流及人才培育。

三、空氣污染防制方案

自從世界衛生組織將大氣中細懸浮微粒（PM_{2.5}）列為一級致癌物後，全球都非常關注 PM_{2.5} 空氣品質問題，環境部推動第一期「空氣污染防制方案（2020 年至 2023 年）」主要目標就是在改善 PM_{2.5} 空品不良情形，並針對固定污染源、移動污染源及逸散污染源等重要排放源，推動原生性粒狀污染物及衍生性粒狀物前驅物硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物之排放減量策略。近年來在中央與地方共同努力下，全國 PM_{2.5} 濃度持續改善，2016 年至 2023 年全國年平均濃度已改善 3 成以上，近 4 年全國年均值均符合國家空氣品質標準 15 微克/立方公

尺，但不論是 PM_{2.5} 或是臭氧 8 小時平均值部分，仍有特定區域及季節可能發生高污染濃度之情形。為能持續改善 PM_{2.5}，並強化推動臭氧前驅物之各項管制策略，環境部訂定第二期「空氣污染防治方案（2024 年至 2027 年）」，行政院亦於 2023 年底核定。

第二期方案集結環境部等九大部會、國營事業及經濟部轉投資事業合作推動八大面向 37 項管制策略，打破傳統固定源、移動源、逸散源面向思考，以專案管理方式，結合 2050 淨零排放路徑之能源轉型、產業轉型、生活轉型等，搭配綠運輸及循環經濟推動改善，八大面向作為包括精進行業減量技術、車輛機具全盤掌握、建構跨部會專案管理、區域開發重點監控、特定季節強化應變、2050 淨零共利減污、經濟誘因推動減量、綜合管理及輔助工具等，目標以 116 年全國 PM_{2.5} 年平均濃度改善至 13 微克/立方公尺以下、臭氧 8 小時紅色警示站日數相對 108 年改善 80%。其中，推動運具電動化及建構相關能源支援系統、高碳排產業轉型、再生燃料燃燒源污染減量等，將是尋求減碳減污共利之重點，期能進一步減少空氣污染，保障民眾健康。

四、健保肺癌相關給付

隨著醫療科技日新月異，全球不斷發展出許多新醫療方式，尤其是以癌症新藥近年來已全面邁向基因治療之新領域。秉持提供民眾新醫療科技之精神，統計至 2024 年，健保已收載約 171 種癌症標靶、荷爾蒙、放射性及免疫藥品供癌友使用，例如細胞治療藥品 Kymriah、早期乳癌和三陰性乳癌新藥、癌症免疫藥品治療肝細胞癌、頭頸癌、小細胞肺癌等適應症都已納入給付，另其中治療肺癌之標靶藥品計有 16 項，分別針對 EGFR mutation、ALK mutation、ROS-1 mutation、MET mutation、NTRK 融合基因、BRAF V600E mutation 等生物標記，及免疫檢查點抑制劑計有 4 項藥品。

健保給付係經專家諮詢會議與共同擬訂會議同意具給付效益之癌症藥物，2023 年癌藥支出已達 394 億元，平均每年約成長 7.9%，已高於總額每年約 4% 之成長率。由於新醫療科技費用屢創新高，如何在兼顧健保財務負擔的原則下，以最適當的「價格」取得與「民眾用藥品質」間平衡，讓民眾及早獲得新藥物，健保係以「療效價值」為新藥訂價原則，不單考量臨床療效、安全性、成本效益、健保財務衝擊等，更包含病人與社會觀點、倫理與法律影響等因素。

另癌症治療過去多以臨床數據給予經驗療法，但隨分子醫學進步，癌症治療已朝個人化精準醫療發展，轉型為依病人之特定生物標記，給予更精準之藥物或治療。為應世界潮流，健保除陸續收載癌症各類標靶藥物與免疫製劑，藥品伴隨式檢測亦納入健保給付，包含 EGFR 突變檢測、PD-L1 免疫組織化學染色及 ALK 突變檢測、次世代基因定序檢測 (NGS) 等納入，提供臨床醫師給予病人最佳用藥選擇，落實癌症醫療之精準用藥。

五、性別平等法規、政策落實

本計畫依據「癌症防治法」，整合運用醫療保健資源，有效推動癌症防治工作，減少癌症威脅，維護國民健康，並落實「經濟社會文化權利國際公約」第 12 條，使國人享有享受最高的體質和心理健康之權利；CEDAW 第 4 條與 CEDAW 第 5 號一般性建議、第 24 號一般性建議之第 6、10、24、31(a, d) 等內涵，保障女性與男性之健康醫療照護，期達到實質性平等；遵照行政院性別平等政策綱領(五)健康、醫療與照顧策略，推動不同性別之健康平等。

肆、執行策略及方法

一、主要工作項目：

- (一) 推動肺癌危險因子預防。
- (二) 推動肺癌早期偵測，確保服務品質。
- (三) 強化肺癌診斷與治療，提供高品質的診治服務。
- (四) 促進肺癌防治發展之研究，提供肺癌防治工作的實證基礎。

二、分期（年）執行策略：

有關各策略之分期執行期程，請見附件 1 甘特圖。

三、執行步驟（方法）及分工（分工表如附件 2）：

(一) 推動肺癌危險因子預防：

策略一：推動菸害防制工作

方法一：菸害防制宣導：為強化民眾對於傳統、新類型菸草產品及新興菸品之菸害意識，並持續推廣戒菸服務，針對一般民眾、青少年、女性族群及中老年族群等，持續以「菸害防制（含女性）」、「電子煙危害防制」、「加熱菸危害防制」、「戒菸宣導」及「無菸環境」為主題，透過多元媒體通路進行傳播，強化民眾菸害防制意識及健康識能。以女性菸害、樂齡族群菸害、戒菸服務、無菸環境、二手菸與三手菸危害、電子煙危害、加熱菸危害防制等為宣導重點，結合節令(如：「8/8 父親節、七夕情人節、10/11 臺灣女孩日、重陽節」)與議題行銷，分波段運用新聞發布、記者會、跨單位合作、報紙、雜誌、電視、廣播、網路、遊戲 App 等多元傳播方式融入民眾生活，提升其對菸害防制之健康素養，營造全民拒菸共識。

方法二：營造無菸環境：擴大法定禁菸場所，且持續督

導地方衛生局配合地方特色，公告指定禁菸場所（如：人行道、校園周邊、夜市、超商騎樓等），及責成該場所負責人或從業人員應予勸阻吸菸者吸菸，加強無菸環境之建構，以降低吸菸者對周遭民眾的影響。

方法三：鼓勵戒菸：利用現有之戒菸服務宣導素材鼓勵吸菸者戒菸，全國近 2,700 家戒菸合約醫事機構（醫院、診所及藥局）提供民眾戒菸服務，並提供免付費戒菸專線 0800-636363，或 Line 通訊軟體進行戒菸相關諮詢。

策略二：建立健康生活型態，強化健康識能

方法一：結合縣市推廣全民運動與健康，參考世界衛生組織（WHO）提出之身體活動建議量，鼓勵兒童及青少年每日至少 60 分鐘，每週至少累積 420 分鐘中度身體活動，18 歲以上成人每週至少累積 150 分鐘中度身體活動，推廣動態生活。

方法二：運用「我的餐盤」均衡飲食圖像與口訣，幫助民眾落實均衡健康飲食，並結合「社區營養推廣中心」專業營養師因地制宜提供社區民眾營養諮詢及團體營養教育等服務，並培訓社區營養照護服務人力，持續推動飲食與營養教育，營造正向健康的飲食文化。

方法三：參考 WHO 終止兒童肥胖六大面向（促進健康食物的攝取、促進身體活動、孕前及孕期照護、兒童早期的飲食和身體活動、學齡兒童的健康、營養和身體活動及體重管理），應用於學校、家庭、醫院及社區等面向，規劃多層次介入策略，推動健康體位促進從小做起。

方法四：鼓勵民眾善用環境部環境即時通 APP，了解當天空氣品質狀況，對於敏感族群，在橘色警示以上應減少在戶外劇烈活動，若有出遊規劃，亦可參考空氣品質監測網 (<https://airtw.moenv.gov.tw/>) 空氣品質預報或空品你好頻道 (https://www.youtube.com/channel/UCkR5Z0RZkmo_plWylmxYWWoA)，了解未來 3 日空氣品質狀況，適時調整行程。

方法五：選擇適合的口罩進行自我防護，表 13 提供不同材質口罩及其效果相關資訊參考。

方法六：減少室內污染源，如燒香、烹飪應保持室內良好通風，避免長期暴露。

方法七：避免職業暴露，工作場所應有良好通風過濾系統，個人應選擇適當呼吸防護設備，如表 14。

表 13、不同材質口罩比較（個人版）

口罩	效果	PM _{2.5}	優缺點
紙口罩	阻擋水滴 大顆粒灰塵	無效	便宜 阻擋力差 遇水則易破
布口罩	阻擋水滴 大顆粒灰塵	無效	可重複水洗使用 無法阻擋 PM _{2.5}
活性炭口罩 (無過濾層)	活性炭吸附物質	效果差	可吸附有毒物質 但阻擋效果有限
活性炭口罩 (含過濾層)	先以過濾層過濾粉塵 活性炭吸附物質	一半的阻 擋效果	可吸附有毒物質、並能阻 擋細小粉塵
醫療口罩	三層構造可防飛沫 過濾層可過濾物質	一半的阻 擋效果	可阻擋病菌與粉塵 但密合度較差
高階口罩 (N95、N99、 N100 等)	對於 PM _{2.5} 可以有效阻 擋達 95% 以上	可以阻擋 絕大部分 PM _{2.5}	阻擋效果最強 阻抗大，造成呼吸費力
防霾口罩（須 通過防霾口罩 檢測標準）	國家檢測阻擋效果分 ABCD 四個層級（A 最 好、依次遞減）	可以有效 阻擋 PM _{2.5}	阻擋效果需國家認證 目前許多市售口罩仍未認 證

(資料來源：空氣污染與肺部健康 (臺灣胸腔暨重症加護醫學會)，2019 年)

表 14、美國國家職業安全衛生研究所 (NIOSH) 針對防塵口罩
(過濾面體式呼吸防護具) 防護分級

濾材阻抗防護性類別	測試用懸浮微粒 ^{備註}	過濾效能 (%)		
		95	99	99.97
N 系列 非抗油性 (Not oil-resistant)	NaCl 非油性氣懸膠	N95	N99	N100
R 系列 耐油性 (Oil-resistant)	DOP 含油性懸浮微粒	R95	R99	R100
P 系列 抗油性 (Oil-proof)	DOP 含油性懸浮微粒	P95	P99	P100

備註：測試用懸浮微粒選用大小為 0.3 μm 之最易穿透粒徑；依濾材阻抗防護性不同，測試用之懸浮微粒可分為 NaCl (sodium chloride) 非油性氣懸膠與 DOP (dioctyl phthalate) 含油性懸浮微粒。

(二) 推動肺癌早期偵測，確保服務品質

策略一：持續精進肺癌早期偵測計畫

方法一：持續蒐集國際研究實證、各國推動情形、落實 CEDAW 第 4 條第 5 號一般性建議及行政院性別平等政策綱領等，滾動式修正肺癌早期偵測計畫，調整篩檢對象，現以下列任一高風險族群為對象：

1. 具肺癌家族史：45 至 74 歲男性或 40 至 74 歲女性，且其有血緣關係之父母、子女或兄弟姊妹經診斷為肺癌之民眾。若有吸菸情形，應同意接受戒菸服務。
2. 重度吸菸者：50 至 74 歲吸菸史達 20 包-年以上 (包-年：平均每日吸菸包數 * 吸菸年數)，仍在吸菸或戒菸未達 15 年之重度吸菸者。若有吸菸情形，應同意接受戒菸服務。

方法二：篩檢間隔：初次 LDCT 篩檢為無異常或無顯著異常者，重度吸菸者定期每 2 年篩檢，直至戒菸時間超過 15 年或年滿 75 歲；具肺癌家族史者，每 2 年篩檢 1 次，直至年滿 75 歲。如初次篩檢有疑似異常結節，應依肺結節處置共識進行後續追蹤或確診處置。

方法三：LDCT 肺癌篩檢宜需在具篩檢經驗，並有多專科肺癌診治經驗的醫療機構進行，故辦理肺癌早期偵測計畫之醫院，須為健保特約醫療院所之醫院層級機構，並能提供 64 切以上（含）且切片厚度在 1.25 mm 以下（含）之胸部低劑量電腦斷層檢查，而為確保後續肺癌確診治療，建議醫療機構應為本部「癌症診療品質認證醫院」。

方法四：為增進服務可近性，並確保篩檢疑似異常個案後續確診及治療需求，非癌症診療品質認證醫院，若在硬體及人力上符合規範（能提供 64 切以上（含）且切片厚度在 1.25 mm 以下（含）LDCT 檢查，且具放射診斷專科醫師、醫事放射師、胸腔內科或胸腔外科醫師、個案管理師），應與鄰近或合作之「癌症診療品質認證醫院」至少 1 家簽訂合作意向書，以協助篩檢結果異常個案接受後續確診。

方法五：持續輔導辦理機構建立篩檢及追蹤綠色通道：LDCT 檢查約僅需 2-5 分鐘，與醫療用途 CT 檢查所需時間（20 分鐘以上，若注射顯影劑，所需時間更長）差異大，可安插在醫療診斷個案空檔中，應不至於影響其他需要使用 CT 患者

之醫療資源。惟為避免排擠醫療資源，並提升篩檢效率及品質，將鼓勵輔導辦理醫院依據其行政及檢查流程訂定各院之綠色通道作法，例如：設置肺癌篩檢及追蹤之諮詢專線及專門門診、安排受檢者於健檢中心檢查、指定特定 CT 儀器作為 LDCT 檢查之用、協助疑似異常個案即時掛胸腔科門診、協助安排門診序號以減少等候、協助儘早安排追蹤 LDCT 檢查...等綠色通道作法。對於初次篩檢為無異常或無顯著異常之民眾，後續每 2 年 1 次之 LDCT 肺癌篩檢，亦可依據民眾意願，就近引導至區域或地區醫院，避免過於集中於醫學中心。

方法六：持續優化精進掃描標準規範及相關表單：經參考國際指引、國內四學會「低劑量胸部電腦斷層肺癌篩檢」(醫療版手冊)及國內「以低劑量電腦斷層掃描篩檢臺灣不吸菸肺癌高危險群之研究」規範，與相關學會合作訂定低劑量胸部電腦斷層掃描規範及計畫相關表單，包括：資格審查原則、申請表、個案同意書及聲明書、檢查紀錄結果表單、民眾報告格式、疑似異常個案追蹤表等。相關內容經數次專家會議討論，並提出「肺癌早期偵測計畫」，做為推動之規範依據，且不定期邀集國內各學會及專家召開會議，持續增修。

方法七：衛教及知情同意：持續與地方政府衛生局、肺癌相關專業團體、戒菸服務通路合作，並透過各式媒體管道進行衛教宣導，鼓勵符合資格民眾進行檢查，尤加強不吸菸之具肺癌家族史女

性族群之參與，提升參與率。參與篩檢的民眾須觀賞「我該不該做低劑量電腦斷層檢查」等相關衛教影片，並在醫事人員的輔助及解說下，確實告知胸部低劑量電腦斷層檢查之目的、可能風險、篩檢後流程及民眾需配合事項。且應讓民眾知悉並同意將相關資料（含問卷資料、檢查影像、結果及後續定期追蹤就醫資料等）作為統計分析、政策評估、查詢及追蹤管理使用。並同意相關醫事人員可於看診或判讀報告時，查詢民眾歷次胸部電腦斷層（含其他醫療院所）報告及影像，以提升影像判讀準確性並綜整判斷結節變化及風險。前開衛教重點及知情同意事項，將明列於個案同意書，由接受篩檢民眾檢視同意後簽署。

方法八：透過健康存摺推播服務，提醒罹患肺癌民眾，其家屬可至醫院進行篩檢。

策略二：持續監測肺癌篩檢品質指標

方法一：持續優化篩檢登錄系統：建立篩檢登錄系統可確保品質，並支持相關研究的進行。「肺癌早期偵測追蹤管理系統」重要功能預計包括：1.查詢個案收案資格（是否具肺癌家族史等）及是否2年內曾接受過檢查；2.收集並儲存受檢民眾肺癌風險因子情形，以及篩檢、評估、追蹤及確診結果等數據，除可供醫事人員於看診或判讀報告時，跨院查詢民眾歷次檢查報告外，相關數據也可進行研究分析，例如民眾風險因子與肺癌檢出之關聯性或相對風險；3.規劃建置篩檢疑似異常個案接受追蹤，無異常或無顯

著異常個案每 2 年定期受檢之系統功能；4.透過系統檢核，確保資料完整性。

方法二：品質監測及輔導措施：持續優化篩檢品質監測指標及閱片機制後，若發現有品質未達標準（或為離群值）之機構、儀器或人員，將通知機構改善修正，提供訓練和相關改善之支持（例如同儕審查、雙重判讀等措施），以提高 LDCT 檢查及報告品質。

方法三：持續優化篩檢品質監測指標及閱片機制：將訂定低劑量電腦斷層攝影醫學自我評量指標（Medical Audit），由執行醫院定期分析並回報評核結果。另針對閱片制度定期調整，由專家小組定期抽審 CT 影像及判讀報告，確保 LDCT 掃描及判讀報告之品質（沒有過度輻射、影像品質足以進行判讀）。若發現品質未達標準（或為離群值）之機構、儀器或人員，將通知機構改善修正，提供訓練和相關改善之支持（例如採用雙重判讀等措施），以提高 LDCT 檢查及報告品質。

方法四：數據分析及回饋修正：本部除定期評核機構服務品質外，亦持續監測計畫指標達成情形及分析相關數據（例如晚期肺癌個案數或晚期肺癌標準化發生率是否下降），作為未來修正或滾動式調整計畫之參考，確保計畫靈活性。例如：依據篩檢及後續追蹤結果，建立新的臨床指引及處置原則，改善篩檢及結果判斷流程等。

策略三：戒菸服務介入

方法一：醫事機構需與國民健康署簽定契約，方能執行

戒菸服務，並於提供戒菸服務後登錄個案之基本資料及相關服務資料於系統中，確保資料正確度及完整性。未與國民健康署簽約之機構則以轉介其他機構提供戒菸服務之方式處理。

方法二：針對重度吸菸之戒菸介入包括戒菸治療及戒菸衛教，二項服務每年均包含至多 3 個療程，第三療程需有特定情事時，並由醫事人員於病歷或記錄表敘明理由後始提供，惟經審查認定無正當理由，不予補助；治療部分以 8 週用藥或 8 次診療計 1 療程，衛教部分以 8 次衛教計一療程，但除住院未達 8 日個案，其住院期間接受衛教服務應至少間隔 2 日以上，其餘每次衛教應間隔 4 日以上；每療程應在 90 日內（3 個月）完成，如有超過 90 日內，跨年度、跨機構之情形則逕入下一療程。

方法三：戒菸服務追蹤：每一戒菸治療及戒菸衛教療程之初診日起，80 至 100 日及 170 至 190 日及 355 日至 375 日間，分別擇 1 日以面對面或電話追蹤個案 3 個月、6 個月及 1 年之戒菸狀況，並將追蹤結果登錄於戒菸 VPN 系統。（追蹤日前 7 日均未吸菸，或檢測呼氣一氧化碳值低於 10ppm 者，為戒菸成功。）

方法四：本部於 2022 年 7 月 1 日開辦公費肺癌篩檢，並預計於 114 年起擴大辦理，針對肺癌家族史整體提前 5 歲及重度吸菸者（50 至 74 歲吸菸史達 20 包-年以上）者，提供每 2 年 1 次胸部低劑量電腦斷層檢查，惟符合資格之民眾若仍有吸菸情形，則必須先同意且接受戒菸服務後，

使得進行公費肺癌篩檢。

策略四：評估修訂判讀及結節處置指引

方法一：研修肺結節追蹤處置指引：考量國內尚未建構結節處置指引相關實證數據，本部經參考國際 LDCT 肺癌篩檢結節處置指引如：美國放射學會（American College of Radiology, ACR）之 Lung-RADS v2022 版、美國國家綜合癌症網絡（National Comprehensive Cancer Network, NCCN）肺癌篩檢指引 1.2022 版，以及國內四學會「低劑量胸部電腦斷層肺癌篩檢」（醫療版手冊），並經多次邀集專家及肺癌相關學會討論共識持續研修訂定結節處置指引。

方法二：臨床評估、處置及診斷治療程序：篩檢後的臨床評估及結節追蹤處置將視篩檢後的發現而定，可能在特定間隔後（如 3 個月、6 個月、每年或每 2 年等）追蹤，或是立即轉介胸腔專科醫師評估（和多專科團隊連結）後進行診斷程序，惟應遵守結節處置指引，以減少過度診斷、過度治療，並確保計畫品質。其他非肺癌但具臨床意義之其他情況，則轉介相關科別醫師，進行相關臨床處置。

方法三：研修本土肺結節處置指引：吸菸者肺癌與不吸菸者肺癌，二者致病機轉不同。目前國際 LDCT 肺癌篩檢結節處置指引主要係針對吸菸者訂定。然而，我國 2022 年男性肺癌個案 61.4% 有吸菸，但女性僅 6.1% 有吸菸，故我國本土肺結節處置指引之研修有其必要。惟國內尚未建構結節處置指引相關實證數據，後續將與國內肺

癌相關學會及醫院合作，分析國內資料，持續精進本土肺結節處置指引。另外，目前我國肺結節處置指引係以結節之性質及直徑作為處置評估依據。為降低偽陽性之機率，本土肺結節處置指引之發展，未來亦可考量參考英國、澳洲、歐洲等，以體積倍增時間 (volume doubling time, VDT) 作為結節處置評估依據。

方法四：宣導推廣結節追蹤處置指引：將透過學會及醫事機構說明會及教育訓練課程，宣導推廣所訂定之結節處置指引。

策略五：研議調整肺癌篩檢對象

方法一：LDCT 肺癌篩檢現參考國外篩檢起始年齡為 50 歲或 54 歲以上，惟我國 40 歲女性之肺癌發生率較同年齡之男性略高、女性肺癌發生年齡中位數較男性提前等性別統計結果，為促進男女實質性健康平等及落實 CEDAW 第 4 條、第 5 號一般性建議及行政院性別平等政策綱領，爰經專家討論後，訂定我國肺癌家族史篩檢年齡以 45-74 歲為主，對於女性具肺癌家族史者，則提前 5 年開始篩檢。本部與台灣肺癌學會及中山醫學大學合作，進行肺癌風險因子相關研究，有關篩檢對象年齡之調整，將依據國際及本土研究結果之實證數據、成本效益及公共衛生政策優先性，進行研議。

方法二：吸菸族群篩檢部分，國際上目前僅有美國、南韓、英國、加拿大等國家，針對重度吸菸者，於全國或部分區域提供 LDCT 肺癌篩檢服務，其中英國、加拿大等篩檢年齡為 55-74 歲，南

韓為 54-74 歲，美國於 2022 年起放寬為 50-77 歲。前開國家均係針對 50 歲、54 歲或 55 歲以上吸菸族群進行 LDCT 肺癌篩檢。我國目前係針對 50 至 74 歲吸菸史達 30 包-年以上，仍在吸菸或戒菸未達 15 年之重度吸菸者提供篩檢服務，並持續與各學會、院校及專家合作研議挑整放寬重度吸菸者之資格。

方法三：目前國際實證皆建議 LDCT 肺癌篩檢應針對高風險族群（重度吸菸者）進行。現階段國內外研究中，對於其他肺癌風險因子者（空氣污染、油煙、職業暴露、肺病相關疾病史）提供服務型 LDCT 肺癌篩檢，尚無具成效之實證。本部將持續與各學會、院校合作進行肺癌風險因子相關研究，依據研究結果之實證數據，研議調整肺癌篩檢對象。

(三) 強化肺癌診斷與治療，提供高品質的診治服務

策略一：強化肺癌篩檢疑似異常個案追蹤、確診及治療

方法一：提醒篩檢疑似異常個案接受定期追蹤或轉介專科醫師評估：對於檢查結果為疑似異常個案，醫院應於個案完成 LDCT 檢查後 6 週內追蹤個案回胸腔科或胸腔外科門診看報告，說明後續處置建議，提供紀錄結果表單，並安排追蹤或確診程序（若非癌症診療品質認證醫院，應視需要轉介個案至為癌症診療品質認證醫院進行確診或治療程序）。並於個案進行追蹤複檢、確診後，填列疑似異常個案追蹤表。若無法於 6 週內請疑似異常個案回診看報告，6 週內至少應追蹤 3 次並詳實紀錄，改以掛號寄發檢查報

告予個案，以利該等個案赴醫院接受進一步後續檢查或作為日後影像追蹤參考。

方法二：強化醫院主動追蹤肺癌篩檢疑似異常個案：現行肺癌病人所需之基本檢查及治療皆屬健保給付範圍，惟因癌症病人經早期診斷及治療之存活率及預後情形較佳，為使醫院及醫師針對疑似異常個案進行追蹤及早期介入治療，並依民眾就醫意願協助妥適安排，完成進一步就醫診斷。研議依臨床肺癌篩檢指引訂定支付誘因，以有效提升肺癌篩檢疑似異常個案之追蹤率。

方法三：研擬將 LDCT 納入健保給付，用於肺癌篩檢疑似異常個案之就醫診斷，銜接現階段篩檢發現的結節病人追蹤，以利早期介入治療，減輕民眾就醫負擔。

方法四：鼓勵醫院設置肺癌篩檢疑似異常個案追蹤及確診之綠色通道：為避免排擠醫療資源，並提升篩檢效率及品質，鼓勵醫院訂定綠色通道作法，建立整體服務流程。本部國民健康署與中央健康保險署於 2023 年 6 月 1 日實施「大腸癌、子宮頸癌、乳癌與肺癌篩檢疑似異常個案追蹤暨確診品質管理服務」，透過醫療院所合作，建立以癌症篩檢異常個案為中心之主動追陽管理模式，以提升癌症篩檢陽追率。肺癌早期偵測計畫自 2022 年 7 月 1 日開辦至今，2023 年陽性追蹤率達 72.87%。

策略二：次世代基因定序及精準治療

方法一：為接軌癌症精準醫療趨勢，協助癌症治療精準投藥，健保給付基因檢測以「檢測結果有對應

具藥證的標靶藥物」且「效果明確之癌別及檢測基因」為優先，提供 19 種癌別單基因或次世代基因定序檢測 (NGS)，自 2024 年 5 月 1 日起納入健保給付，預估每年約 2 萬多名癌症病人受惠，挹注經費約 3 億元。

方法二：為確保 NGS 檢測品質，醫院資格「限區域級以上醫院或衛生福利部『癌症診療品質認證醫院』」，且「須院內設立或跨院聯合組成分子腫瘤委員會 (MTB)」，且「限衛生福利部核准之實驗室開發檢測施行計畫表列醫療機構」。

方法三：為使各類資料得以有效整合、串連及運用，NGS 基因檢測結果須上傳至中央健康保險署，收載 NGS 檢測結果資料庫將並進行大數據的加值應用，建構真實世界數據 (RWD)，並成立真實世界證據 (RWE)，以作為政策制定之依據。

策略三：運用癌症新藥基金提升肺癌個案之治療需求

方法一：行政院以公務預算撥入全民健康保險基金，指定用於癌症新藥暫時性支付專款，並制定癌症新藥暫時性支付專款作業要點，以妥適運用管理。

方法二：癌症新藥暫時性支付專款作為暫予收載已取得藥品許可證，且臨床療效證據明確但受總額預算限制尚未收載之癌症新藥或新適應症，搭配前瞻式預算機制，提升具治療潛力之肺癌藥品可近性。

方法三：搭配健保推動特定藥品平行送審措施，屬「符合醫療迫切需求，經食藥署查驗登記審查認定

優先審查、加速核准、小兒或少數嚴重疾病藥品或藥品突破性治療」或屬「臺灣首發新藥」等條件者，藥品許可證持有商於送交食品藥物管理署查驗登記時，即可同步送健保給付建議審查，以縮短等待許可證審查及健保核准給付時間，加速藥品之健保收載給付。

方法四：強化醫療科技評估/再評估（HTA/HTR）量能，加速治療肺癌藥品納入給付，透過成立行政法人「國家醫療科技評估中心」，發展醫療科技評估技術、培育人才，奠定以具價值與成本效益為基礎的肺癌藥品健保收載架構。

策略四：肺癌診療品質

方法一：健保將致力收載癌症各類標靶藥物與免疫製劑，並陸續給付伴隨式診斷與生物標記，以促進個人化精準醫療。然為使資源合理分配，健保也將持續檢討各類癌症用藥之給付規定，以實證醫學為基礎推動精準醫療，讓每個藥品給付均能達到最佳效益。

方法二：健保將持續就特約醫事服務機構或醫學會提出與精準醫療檢測相關之新增診療項目，研議納入健保給付之可行性。

方法三：監測肺癌之診療品質指標：國民健康署自 2011 年起委託國家衛生研究院辦理「癌症診療核心測量指標計畫」，至今共發展肺癌等 13 項癌症測量指標。以肺癌為例，肺癌臨床專家諮詢小組利用癌症登記資料進行重要診斷及治療指標分析，除了檢視各醫院指標達成率外，也呈現指標歷年趨勢改變及存活影響，及與其他國家

相似指標進行比較分析。若監測發現診療品質指標之離群醫院，將請醫院提出 PDCA 改善報告，若指標離群嚴重者，將安排醫院實地行政訪查，輔導改善其肺癌診療品質。

策略五：癌症病友服務及安寧緩和照護、病人/家屬心理關懷

方法一：推動肺癌末期病人安寧緩和醫療照護，從安寧病房到居家安寧：法規從保障末期病人的《安寧緩和醫療條例》，推展至每個人都能提早規劃的《病人自主權利法》，針對癌症病友，從早期確診到生命終末，讓病人基於個人意願選擇適當的醫療照護，並協助家屬調適面對親人的離去，達到生死兩相安。爰此，本部將請財團法人器官捐贈移植登錄及病人自主推廣中心辦理安寧緩和及病人自主權利相關生命教育課程，包含生命教育種子師資培訓課程、安寧緩和臨床實務分享會等，強化醫療人員對於安寧緩和照護的技能，破除社會忌談生死的心理，提升民眾思考善終規劃。

方法二：監測癌末病人安寧利用情形，提供末期病人、家屬參考的照護指引，定期統計癌末病人死亡前一年安寧療護利用情形，持續監測並瞭解癌症死亡人數及其使用安寧人數，鼓勵醫療機構提供符合安寧療護收案資格之末期病人適切的安寧療護服務，並提供病人及家屬瞭解病程及應對方式的臨床照護手冊。

(四) 促進肺癌防治發展之研究，提供肺癌防治工作之實證基礎

策略一：推動癌症研究計畫

方法一：持續推動以低劑量電腦斷層掃描臺灣不吸菸肺癌高危險群之研究 (TALENT)，對已收案民眾完成 LDCT 追蹤檢查，優化肺癌高風險族群預測模式 (風險因子包括二手菸、煮食指數、抽油煙機使用情形、肺部病史、肺癌家族史 SNPs 等生物標記)，提供政府肺癌篩檢政策決策參考。加強培育及延攬環境、能源、科技領域女性研究人才，強化與本計畫相關之性別統計與性別分析。

方法二：持續推動前瞻性多中心臨床研究驗證與優化多面向不吸菸肺癌風險預測模型，以回溯性研究優化流行病學、空污、生物標記和影像模型優化不同面向的風險預測模型，再以該模型篩選肺癌高風險族群進行 LDCT 篩檢，進行模型驗證，期提供我國肺癌防治政策制定的依據。

方法三：探討利用遺傳、轉錄組 (transcriptomic) 或表觀遺傳 (epigenetic) 等生物標記，找出吸菸、有肺癌家族史民眾中真正的肺癌高風險族群進行篩檢，減少實際需要做 LDCT 篩檢的人數，並依據民眾的風險訂定個人化的篩檢間隔。

方法四：針對 LDCT 篩檢肺癌的高偽陽性率，探討利用生物標記或 AI 影像判讀等方法減少偽陽性率，降低民眾心理壓力及減少過度診斷及過度治療。

方法五：推動跨機構合作，針對參與公費肺癌篩檢者，蒐集血液、尿液檢體、低劑量電腦斷層影像、基因定序、問卷調查等資料，建立相關資料庫及進行病例對照等研究，探索肺癌的病因及危

險因素。

方法六：由國衛院規劃國內跨單位肺癌研究聯盟，探索暴露體(exposome)對癌症風險的影響，針對致癌性暴露因子相關的腫瘤及微環境多樣性、肺癌病程影響及治療選擇優化等主題進行研究。藉由因果關係探討致病機制，以達到預防醫學及精準治療目標。

策略二：推動肺癌防治相關研究及資料庫整合

方法一：探討本土肺癌風險因子：依據國際實證及TALENT研究結果，目前訂立之肺癌篩檢高風險族群為重度吸菸者及具肺癌家族史者，將持續評估研究了解是否有其他較重要之本土肺癌風險因子。若有需要，將與環境部、勞動部等相關部會合作。本土研究結果之實證基礎，將作為下一階段服務對象及服務模式之參考（例如慢性肺部疾病史、特定職業暴露、空污或其他族群）。例如：若特定風險因子的危險性顯著較高，則可由相關主管單位（如勞動部）推動該族群之篩檢。另一方面，可擬訂多風險因子之風險預測模型，再研議以此模型作為評估一般族群接受肺癌篩檢資格之配套作法（如調整篩檢間隔）。

方法二：分析國內現有長期LDCT篩檢後處置情形，作為修訂本土肺結節處置指引之參考：目前我國肺結節處置指引係參考國際針對吸菸者所訂定之指引，並持續與國內肺癌相關學會及醫院合作，分析國內資料，據以研修本土肺結節處置指引。

方法三：推動肺癌早期偵測所收集之肺癌風險因子、篩檢結果等，可與其他肺癌相關資料庫（例如健保資料庫、癌症登記、環境空汙、genebank、biobank 等資料）進行串聯分析，進行肺癌主題相關分析之用。

方法四：為提供肺癌防治工作的實證基礎，規劃建立肺癌相關之整合資料庫，目前已建置之肺癌主題式資料庫僅包括回溯式資料，串聯健保 8 個檔、癌登 4 個檔與死因合併檔以及加值之肺癌研究主檔。要促進肺癌防治發展之研究，應再加強串聯肺癌篩檢資料，健保檢驗檢查標準化檔等，此外以大數據研究方法，應再整合環境、空汙等資料，並串聯 Biobank 及相關基因資料。有關精準醫療，肺癌 NGS 給付，以及後續用藥，臨床結果等資料亦應整合。

方法五：肺癌之危險因子之一氬氣之調查研究尚缺乏。空氣汙染之資料取得僅到鄉鎮層級，這些有關環境暴露之評估均需規劃解決方案。

方法六：建言環境部建立空汙研究資料庫肺癌危險因子地域性資訊。由此分析肺癌危險因子及核苷酸變異的地域性，取得實證支持，供未來肺癌防治政策制定及研究方向參考。

方法七：結合政府資源和民間研究量能成立跨部會協作機制，並確保資源整合順暢，以供共享與分析。國衛院規劃建構統一整合平台，將空汙暴露資料連結健康數據，個案生活資訊，生物與影像資料庫等。透過資訊整合以利醫學研究。

方法八：為促進肺癌防治發展，持續規劃相關之加值研

究，例如以資料科學方法以及人工智慧、機器學習、深度學習等方法，進行資料庫整合分析，建立適合亞洲族群之肺癌預測模型，以作為精進各項肺癌防治工作之實證基礎。

伍、期程與資源需求

一、計畫期程：2026-2030 年

二、經費來源及計算基準

本計畫將以公務預算、菸害防制及衛生保健基金、健保基金等支應。其計算基準係依未來推廣工作所需，並以目前補助（或捐助）計畫之標準編列相關經費，經費將視實際情形修正。

三、經費需求（含分年經費）及與中程歲出概算額度配合情形

本計畫第二期 5 年總經費共計約需新臺幣 121 億 3,058 萬 5 千元（各執行項目依各機關別及資本門/經常門之各年度所需經費及爭取額度經費編列詳見附件 3 經費分析表），將依計畫經費需求及核定經費辦理預算編列，以符合財務平衡原則。

2026 年計畫經費：28 億 8,753 萬 5 千元。

2027 年計畫經費：22 億 8,052 萬 8 千元。

2028 年計畫經費：23 億 595 萬元。

2029 年計畫經費：23 億 2,082 萬 4 千元。

2030 年計畫經費：23 億 3,574 萬 8 千元。

陸、預期效果及影響

一、預期效果

(一) 早期發現，能增加存活率；早期治療，能減少醫療費用支出

本計畫預計可提供約 70 萬人次 LDCT 檢查，找出 0.8 萬名肺癌個案，其中有 0.6 萬名為早期（0+1 期）肺癌。早期（0+1 期）肺癌比例自 2015 年 21% 倍增至 2030 年 54%。因早期（0+1 期）肺癌 5 年存活率可達 90% 以上，第 4 期僅 10%；2011-2015 年間肺癌個案之 5 年相對存活率為 24%，2026-2030 年間肺癌個案之 5 年相對存活率將倍增至 60%。肺癌標準化死亡率目標由 2015 年每十萬人口 25 人降至 2030 年每十萬人口 17 人。故本計畫能協助民眾早期發現肺癌，增加肺癌個案存活率，減少民眾及健保之醫療費用支出。

(二) 鼓勵民眾戒菸，預防菸害相關疾病，提升計畫附加價值

本計畫預計約可提供仍在吸菸民眾 28 萬人次 LDCT 檢查，其中 26 萬人接受戒菸服務。本計畫流程中對於吸菸民眾將提供戒菸服務，可提高吸菸民眾戒菸意願。吸菸除提高罹患肺癌等癌症之風險外，亦與心血管疾病、慢性阻塞性肺病（Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD）等相關，故本計畫之附加價值為鼓勵吸菸民眾戒菸，預防各種菸害相關疾病。

二、影響

本計畫可展現政府對肺癌防治議題的重視，並回應各界對開辦國家肺癌篩檢計畫之期待。我國是東亞及東南亞第 1 個癌症防治立法的國家，也是亞洲第 1 個針對肺癌提出國家

級防治計畫及第 1 個針對重度吸菸或肺癌家族史者推動早期偵測之國家。後續將逐步整合政府和社區資源，建立自策略規劃至監測評估體系完整的國家肺癌防治工作架構，並持續提升民眾肺癌防治識能，提升肺癌篩檢疑似異常個案追蹤率，加強肺癌診療品質。

柒、財務計畫

本計畫財源為本部之公務預算-科技發展工作及菸害防制及衛生保健基金、健保基金等，辦理民眾由前端的預防至後續的治療等相關服務，其中之肺癌早期偵測係為全額補助，無法向民眾收取部分負擔以減輕財源負擔。另除使用於中央主辦機關辦理肺癌防治工作外，並補助縣市地方政府及民間團體辦理相關肺癌防治執行與衛教宣導工作，透過中央、地方與民間團體合作以強化計畫成效。本部未來將持續辦理肺癌防治工作，期能透過計畫之執行，以降低肺癌對國人之威脅，促進國人健康。

捌、附則

一、風險管理

(一)風險辨識

研究顯示針對重度吸菸者進行 LDCT 肺癌篩檢，可以降低 20-24% 肺癌死亡率。目前子宮頸癌、乳癌、大腸癌、口腔癌及肺癌共 5 項癌症篩檢皆已納為預防保健服務項目，2017 年子宮頸癌、乳癌、大腸癌及口腔癌篩檢率已分別達 72.5%、39.9%、38% 及 54.6%，較 2009 年提升 1 倍，顯示

民眾漸已開始建立定期篩檢的觀念。且本計畫經評估，篩檢係屬健康政策的上游工作，有助於提升國民健康，減少後段醫療及長期照護費用的支出，為極具成本效益之計畫。且篩檢立意為提升民眾健康，不致發生民眾抱怨或抗爭，負面媒體報導、人員傷亡或財務損失等風險。

因肺癌位居國人癌症死因首位，近年立委持續關切、醫界及民間團體呼籲推動 LDCT 肺癌篩檢，而我國業於 2022 年 7 月 1 日起將肺癌列入常規篩檢之一，以期早期發現肺癌。惟 LDCT 肺癌篩檢所需經費龐大，且後續建置篩檢基礎建設、疑似異常個案在健保確診和治療衍生費用之影響，可能因無財源而無法永續。

(二)風險分析

本部參採「風險管理及危機處理作業手冊」訂定「計畫風險可能性及影響程度評量標準表」(參表 15)，若本計畫未能申請足額經費，經費不足問題在風險機率方面評估為「可能」發生，在風險影響程度方面評估為「嚴重」。

表 15、計畫風險可能性及影響程度評量標準表

機率敘述分類表

風險機率分級			
等級	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)
機率之描述	發生機率 0%~40%: 只會在特殊的情況下發生。	發生機率 41%~60%: 有些情況下會發生。	發生機率 61% 以上: 在大部分的情況下會發生。

影響敘述分類表

等級	影響程度	衝擊或後果	形象	社會反應
3	非常嚴重	高度危機	政府形象受損	要求追究行政院行政責任
2	嚴重	中度危機	衛生福利部形象受損	要求追究衛生福利部行政責任
1	輕微	低度危機	各單位形象受損	要求追究執行單位行政責任

(三)風險評量

本計畫計有主要風險項目 1 項，經風險評估結果，其風險分布情形如風險圖像（參圖 15），經費不足問題之風險值為 4，超出本部所訂可容忍風險值 2。

非常嚴重 (3)			
嚴重 (2)		經費不足問題	
輕微 (1)			
影響程度 發生機率	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

圖 15、本部風險圖像

(四)風險處理

現有風險對策為暫以菸害防制及衛生保健基金歷年累積賸餘數支應各年推動服務所需費用。另透過研提本計畫爭取經費預算，若本計畫獲挹注足額經費，經評估可降低風險發生機率為「不太可能」發生，殘餘風險值則為「中度風險」（參圖 16）。後續將持續監控風險項目，採取適當處理對策，以降低風險等級至可容忍之程度。

風險項目	風險情境	現有風險對策	現有風險值 (可能性×影響程度)	新增風險對策	殘餘風險值 (可能性×影響程度)
經費不足問題	1. 目前我國已將肺癌列入常規篩檢之一。 2. 菸害防制及衛生保健基金獲配預算不足以支應肺癌篩檢所需經費。	現以菸害防制及衛生保健基金及公務預算支應推動服務所需費用，惟國人吸菸率逐步下降，將影響基金盈餘，進而使肺癌所需經費支應不足。	可能×嚴重=高度風險 (2×2=4)	研提「第二期國家肺癌防治計畫（2026-2030年）」爭取公務預算經費	不太可能×嚴重=中度風險 (1×2=2)

非常嚴重 (3)			
嚴重 (2)	經費不足問題		
輕微 (1)			
影響程度 發生機率	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

圖 16、本部殘餘風險圖像

二、相關機關配合事項或民眾參與情形

本計畫內容需本部及外部各單位之配合事項，包括環境部、核能安全委員會、醫事司、科技發展組、心理健康司、中央健康保險署、國民健康署、國家衛生研究院、各地方政府衛生局、肺癌相關各醫學會及醫療院所等共同參與。

三、中長程個案計畫自評檢核表、性別影響評估檢視表、淨零轉型通案自評檢核表（如附表一、二、四）

附件 1 計畫執行甘特圖

項 目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
推動肺癌危險因子預防					
推動菸害防制工作	<hr/>				
建立健康生活型態，強化健康識能	<hr/>				
推動肺癌早期偵測，確保服務品質					
持續辦理肺癌早期偵測計畫	<hr/>				
持續監測肺癌篩檢品質指標	<hr/>				
戒菸服務介入	<hr/>				
評估修訂判讀及結節處置指引	<hr/>				
研議調整肺癌篩檢對象	<hr/>				
強化肺癌診斷與治療，提供高品質的診治服務					
強化肺癌篩檢疑似異常個案追蹤、確診及治療	<hr/>				
次世代基因定序及精準治療	<hr/>				
運用癌症新藥基金提升肺癌個案之治療需求	<hr/>				
肺癌診療品質	<hr/>				
肺癌病友服務及安寧緩和照護、病人/家屬心理關懷	<hr/>				
促進肺癌防治發展之研究，提供肺癌防治工作之實證基礎					
推動癌症研究計畫	<hr/>				
推動肺癌防治相關研究及資料庫整合	<hr/>				

附件 2 本部及各部會國家肺癌防治計畫執行分工表

跨部會單位	策略分工內容
衛生福利部 國民健康署	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 肺癌危險因子預防，強化民眾與防治人員的健康識能（菸、飲食、運動、肥胖、空氣污染生活及職業防護措施） ➤ 肺癌早期偵測（研修篩檢對象及間隔、精進篩檢規範及表單、結節處置指引、建置資訊系統及資料庫、儀器設置及配套、人力培訓及輔導、篩檢品質監測及輔導、戒菸服務介入） ➤ 持續優化追蹤及轉介/確診流程及路徑 ➤ 癌症診療品質提升及認證
衛生福利部 中央健康保險署	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 次世代基因定序及標靶/免疫治療，精準醫療發展 ➤ 強化肺癌篩檢疑似異常個案確診及治療 ➤ 運用癌症新藥基金提升肺癌個案之治療需求 ➤ 肺癌診斷及治療 ➤ 安寧緩和療護
衛生福利部 醫事司	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 推動病人自主權利法及安寧緩和醫療條例 ➤ 肺癌病友服務及安寧緩和照護
衛生福利部 科技發展組	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 癌症研究計畫
衛生福利部 心理健康司	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 肺癌病友及家屬之心理關懷
國家衛生研究院	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 推動肺癌防治相關研究及資料庫整合
核能安全委員會	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 臺灣地區氬氣量測調查結果之宣導
環境部	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 推動空氣污染防制方案，改善室外空氣污染 ➤ 推動室內空氣品質管理，維護民眾日常生活健康。

附件 3 經費分析表

單位：新臺幣千元

	機關	經資門	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	小計
(一)推動肺癌風險因子預防			1,382,535 (基金)	1,386,202 (1,375,250 基金 +10,952 公務)	1,386,202 (1,375,250 基金 +10,952 公務)	1,386,202 (1,375,250 基金 +10,952 公務)	1,386,202 (1,375,250 基金 +10,952 公務)	6,927,343 (6,883,535 基金 +43,808 公務)
1.推動菸害防制工作	國民健康署	經常門	1,375,985 (基金)	1,375,000 (基金)	1,375,000 (基金)	1,375,000 (基金)	1,375,000 (基金)	6,875,985 (基金)
		資本門	6,550(基金)	250(基金)	250(基金)	250(基金)	250(基金)	7,550(基金)
2.建立健康生活型態，強化健康識能	國民健康署	經常門	0	10,952 (公務)	10,952 (公務)	10,952 (公務)	10,952 (公務)	43,808 (公務)
(二)推動肺癌早期偵測，確保服務品質			1,300,000 (基金)	679,326 (500,000 基金 +179,326 公務)	694,748 (500,000 基金 +194,748 公務)	709,622 (500,000 基金 +209,622 公務)	724,546 (500,000 基金 +224,546 公務)	4,108,242 (3,300,000 基金 +808,242 公務)
1.持續辦理肺癌早期偵測計畫	國民健康署	經常門	1,300,000 (基金)	624,326 (500,000 基金 +124,326 公務)	639,748 (500,000 基金 +139,748 公務)	654,622 (500,000 基金 +154,622 公務)	669,546 (500,000 基金 +169,546 公務)	3,888,242 (3,300,000 基金 +588,242 公務)
2. 篩檢品質監測、戒菸服務介入、評估修訂判讀及結節處置指引、研議調整肺癌篩檢對象	國民健康署	經常門	0	51,000 (公務)	51,000 (公務)	51,000 (公務)	51,000 (公務)	204,000 (公務)
		資本門	0	4,000 (公務)	4,000 (公務)	4,000 (公務)	4,000 (公務)	16,000 (公務)
(三)強化肺癌診斷與治療，提供高品質的診治服務	中央健康保險署		肺癌篩檢疑似個案之確診及治療費用、肺癌病友服務及安寧緩和照護、病人心理關懷、癌症新藥暫時性支付專款，由健保基金支應，次世代基因定序(NGS)納入健保給付，包含非小細胞肺癌相關基因之NGS 檢測以「新醫療科技」預算支應					
(四)促進肺癌防治發展之研究，提供肺癌防治工作之實證基礎			205,000 (5,000 基金 +200,000 公務)	215,000 (5,000 基金 +210,000 公務)	225,000 (5,000 基金 +220,000 公務)	225,000 (5,000 基金 +220,000 公務)	225,000 (5,000 基金 +220,000 公務)	1,095,000 (25,000 基金 +1,070,000 公務)
推動癌症研究計畫	衛福部科技組	經常門	100,000 (公務)	100,000 (公務)	100,000 (公務)	100,000 (公務)	100,000 (公務)	500,000 (公務)
推動肺癌防治相關研究及資料庫整合	國家衛生研究院	經常門	85,000 (5,000 基金 +80,000 公務)	95,000 (5,000 基金 +90,000 公務)	105,000 (5,000 基金 +100,000 公務)	105,000 (5,000 基金 +100,000 公務)	105,000 (5,000 基金 +100,000 公務)	495,000 (25,000 基金 +470,000 公務)
		資本門	20,000 (公務)	20,000 (公務)	20,000 (公務)	20,000 (公務)	20,000 (公務)	100,000 (公務)
總計			2,887,535	2,280,528	2,305,950	2,320,824	2,335,748	12,130,585
爭取預算額度			200,000	400,278	425,700	440,574	455,498	1,922,050
預估篩檢人數			260,000	124,244	127,313	130,273	133,243	775,073

中長程個案計畫自評檢核表

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第5點、第10點)	V				
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估,並提出總結評估報告(編審要點第5點、第13點)		V			
	(3)是否本於提高自償之精神提具相關財務策略規劃檢核表?並依據各類審查作業規定提具相關書件		V			本計畫非屬高自償性。
2、民間參與可行性評估	(1)是否評估民間參與之可行性,並撰擬評估說明(編審要點第4點)		V			本計畫重點針對跨部門整合肺癌防治資源及執行。
	(2)是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)		V			
3、經濟及財務效益評估	(1)是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第34條)	V				
	(2)是否研提完整財務計畫	V				
4、財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	V				
	(2)資金籌措:本於提高自償之精神,將影響區域進行整合規劃,並將外部效益內部化		V			本計畫所需經費龐大,若僅靠自償之精神難以負荷。
	(3)經費負擔原則: a.中央主辦計畫:中央主管相關法令規定 b.補助型計畫:中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法、本於提高自償之精神所擬訂各類審查及補助規定	V				
	(4)年度預算之安排及能量估算:所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討,如無法納編者,應檢討調減一定比率之舊有經費支應;如仍有不敷,須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件	V				
	(5)經費比1:2(「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點)		V			經常門者未超過資本門之二分之一。

	(6)屬具自償性者,是否透過基金協助資金調度		V			
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	V				
	(2)擬請增人力者,是否檢附下列資料: a.現有人力運用情形 b.計畫結束後,請增人力之處理原則 c.請增人力之類別及進用方式 d.請增人力之經費來源		V			本計畫未新增人力。
6、跨機關協商	(1)涉及跨部會或地方權責及財務分攤,是否進行跨機關協商		V			本計畫未涉及跨部會財務分攤。
	(2)是否檢附相關協商文書資料		V			
7、土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍		V			本計畫未涉及土地取得。
	(2)屬補助型計畫,補助方式是否符合規定(中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第10條)		V			
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地		V			
	(4)是否符合土地徵收條例第3條之1及土地徵收條例施行細則第2條之1規定		V			
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者,是否依原住民族基本法第21條規定辦理		V			
8、風險管理	是否對計畫內容進行風險管理	V				
9、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	V				
10、環境影響分析(環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估		V			本計畫不涉及環境影響。
11、淨零轉型通案評估	(1)是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標,並設定減量目標		V			本計畫不涉及淨零轉型。
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施		V			
	(3)是否強化因應氣候變遷之調適能力,並納入淨零排放及永續發展概念,優先選列臺灣2050淨零排放路徑、淨零科技方案及淨零轉型十二項關鍵戰略、臺灣永續發展目標及節能相關指標		V			
	(4)是否屬臺灣2050淨零排放路徑、淨零科技方案及淨零轉型十二項關鍵戰略相關子計畫		V			
	(5)屬臺灣2050淨零排放路徑、淨零科技方案及淨零轉型十二項關鍵戰略之相關子計畫者,是否覈實填報附表三、中長程個案計畫淨零轉型通案自評檢核表,並檢附相關說明文件		V			
12、涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔		V			本計畫不涉及空間規劃。
13、涉及政府辦公廳舍興建購	是否納入積極活化閒置資產及引進民間資源共同開發之理念		V			本計畫不涉及政府

置者						辦公廳舍興建購置。
14、落實公共工程或房屋建築全生命週期各階段建造標準	是否瞭解計畫目標，審酌其工程定位及功能，對應提出妥適之建造標準，並於公共工程或房屋建築全生命週期各階段，均依所設定之建造標準落實執行		V			本計畫不涉及公共工程。
15、公共工程節能減碳及生態檢核	(1)是否依行政院公共工程委員會(下稱工程會)函頒之「公共工程節能減碳檢核注意事項」辦理		V			本計畫不涉及公共工程。
	(2)是否依工程會函頒之「公共工程生態檢核注意事項」辦理		V			
16、無障礙及通用設計影響評估	是否考量無障礙環境，參考建築及活動空間相關規範辦理		V			本計畫不涉及無障礙環境。
17、高齡社會影響評估	是否考量高齡者友善措施，參考WHO「高齡友善城市指南」相關規定辦理		V			本計畫考量係針對肺癌高風險族群及風險因子進行防治，未特別針對高齡者擬定措施。
18、營(維)運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運或維運)		V			本計畫不涉及營運或維運。
19、房屋建築朝近零碳建築方向規劃	是否已依工程會「公共工程節能減碳檢核注意事項」及內政部建築研究所「綠建築評估手冊」之綠建築標章及建築能效等級辦理		V			本計畫不涉及建構房屋。
20、地層下陷影響評估	屬重大開發建設計畫者，是否依「機關重大開發建設計畫提報經濟部地層下陷防治推動委員會作業須知」辦理		V			本計畫不涉及造成地層下陷。
21、資通安全防護規劃	資訊系統是否辦理資通安全防護規劃	V				

主辦機關核章：承辦人

單位主管

首長

主管部會核章：研考主管

會計主管

首長

中長程個案計畫性別影響評估檢視表【一般表】

【第一部分—機關自評】：由機關人員填寫

【填表說明】各機關使用本表之方法與時機如下：

一、計畫研擬階段

- (一) 請於研擬初期即閱讀並掌握表中所有評估項目；並就計畫方向或構想徵詢作業說明第三點所稱之性別諮詢員（至少 1 人），或提報各部會性別平等專案小組，收集性別平等觀點之意見。
- (二) 請運用本表所列之評估項目，將性別觀點融入計畫書草案：
 - 1、將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節。
 - 2、將達成性別目標之主要執行策略納入計畫書草案之適當章節。

二、計畫研擬完成

- (一) 請填寫完成【第一部分—機關自評】之「壹、看見性別」及「貳、回應性別落差與需求」後，併同計畫書草案送請性別平等專家學者填寫【第二部分—程序參與】，宜至少預留 1 週給專家學者（以下稱為程序參與者）填寫。
- (二) 請參酌程序參與者之意見，修正計畫書草案與表格內容，並填寫【第一部分—機關自評】之「參、評估結果」後通知程序參與者審閱。

三、計畫審議階段：請參酌行政院性別平等處或性別平等專家學者意見，修正計畫書草案及表格內容。

四、計畫執行階段：請將性別目標之績效指標納入年度個案計畫管制並進行評核；如於實際執行時遇性別相關問題，得視需要將計畫提報至性別平等專案小組進行諮詢討論，以協助解決所遇困難。

註：本表各欄位除評估計畫對於不同性別之影響外，亦請關照對不同性傾向、性別特質或性別認同者之影響。

計畫名稱：第二期國家肺癌防治計畫（2026-2030 年）(草案)

主管機關 (請填列中央二級 主管機關)	衛生福利部	主辦機關(單位) (請填列擬案機關/單位)	國民健康署
---------------------------	-------	--------------------------	-------

壹、看見性別：檢視本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性，並運用性別統計及性別分析，「看見」本計畫之性別議題。

評估項目	評估結果
<p>1-1【請說明本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性】</p> <p>性別平等相關法規與政策包含憲法、法律、性別平等政策綱領及消除對婦女一切形式歧視公約（CEDAW）可參考行政院性別平等會網站（https://gec.ey.gov.tw）。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫依據「癌症防治法」，整合運用醫療保健資源，有效推動癌症防治工作，減少癌症威脅，維護國民健康。 2. 落實「經濟社會文化權利國際公約」第 12 條，使國人享有最高的體質和心理健康之權利。 3. 遵守「消除對婦女一切形式歧視公約施行法」健全婦女發展，落實保障性別人權及促進

	<p>性別平等。</p> <p>4. 於本計畫落實 CEDAW 第 4 條與 CEDAW 第 5 號一般性建議、第 24 號一般性建議之第 6、10、24、31(a, d)等內涵，保障女性與男性之健康醫療照護，為實質性平等。</p> <p>5. 引用行政院性別平等政策綱領(五)健康、醫療與照顧策略，推動不同性別者之健康平等。</p>
評估項目	評估結果
<p>1-2【請蒐集與本計畫相關之性別統計及性別分析(含前期或相關計畫之執行結果),並分析性別落差情形及原因】 請依下列說明填寫評估結果：</p> <p>a. 歡迎查閱行政院性別平等處建置之「性別平等研究文獻資源網」(https://www.gender ey.gov.tw/research/)、「重要性別統計資料庫」(https://www.gender ey.gov.tw/gecdb/)(含性別分析專區)、各部會性別統計專區、我國婦女人權指標及「行政院性別平等會—性別分析」(https://g ec ey.gov.tw)。</p> <p>b. 性別統計及性別分析資料蒐集範圍應包含下列 3 類群體：</p> <p>1 政策規劃者(例如:機關研擬與決策人員;外部諮詢人員)。</p> <p>2 服務提供者(例如:機關執行人員、委外廠商人力)。</p> <p>3 受益者(或使用者)。</p> <p>c. 前項之性別統計與性別分析應盡量顧及不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者，探究其處境或需求是否存在差異，及造成差異之原因；並宜與年齡、族群、地區、障礙情形等面向進行交叉分析(例如：高齡身障女性、偏遠地區新住民女性)，探究在各因素交織影響下，是否加劇其處境之不利，並分析處境不利群體之需求。前述經分析所發現之處境不利群體及其需求與原因，應於後續【1-3 找出本計畫之性別議題】，及【貳、回應性別落差與需求】等項目進行評估說明。</p> <p>d. 未有相關性別統計及性別分析資料時，請將「強化與本計畫相關的性別統計與性別分析」列入本計畫之性別目標(如 2-1 之 f)。</p>	<p>1、本計畫呈現相關性別統計：</p> <p>(1) 根據我國 2022 年癌症登記資料，男性肺癌個案有 61.4% 有吸菸，但女性肺癌個案僅 6.1% 有吸菸。若依肺癌類型區分，可以看到：對男性而言，肺鱗狀細胞癌及肺小細胞癌與吸菸密切相關，對女性而言，仍有許多不吸菸女性罹患肺鱗狀細胞癌及肺小細胞癌，且女性肺腺癌個案僅 4.8% 有吸菸，95.2% 不吸菸。</p> <p>(2) 國內「以低劑量電腦斷層掃描篩檢臺灣不吸菸肺癌高危險群之研究」，列入分析之 12,011 名收案民眾，有 8,868 名女性(73.8%)，僅 3,143 名男性(26.2%)，女男比約 2.8:1，顯示女性對自身健康意識較強(其他癌症篩檢亦顯示女性參與率高於男性)，接受篩檢人數較多有關。</p> <p>(3) 2004 年男性早期肺癌(1 期)者占肺癌新診斷人口之 8.2%，2022 年上升至 23.0%。2004 年女性早期肺癌(1 期)者占肺癌新診斷人口之 10.7%，2022 年則占肺癌新診斷人口上升至 42.1%，可看出女性肺癌患者中，早期診斷者較男性</p>

	<p>多。男性新發個案 5 年存活率為由 2005-2009 年之 12.2% 上升至 2017-2022 年之 31.2%，女性則是由 2005-2009 年之 21.3% 上升至 2017-2022 年之 55.8%，推論女性存活率較高，與早期診斷個案數較多有關。</p>
評估項目	評估結果
<p>1-3【請根據 1-1 及 1-2 的評估結果，找出本計畫之性別議題】</p> <p>性別議題舉例如次：</p> <p>a.參與人員</p> <p>政策規劃者或服務提供者之性別比例差距過大時，宜關注職場性別隔離（例如：某些職業的從業人員以特定性別為大宗、高階職位多由單一性別擔任）、職場性別友善性不足（例如：缺乏防治性騷擾措施；未設置哺集乳室；未顧及員工對於家庭照顧之需求，提供彈性工作安排等措施），及性別參與不足等問題。</p> <p>b.受益情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 受益者人數之性別比例差距過大，或偏離母體之性別比例，宜關注不同性別可能未有平等取得社會資源之機會（例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動），或平等參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會）。 2 受益者受益程度之性別差距過大時（例如：滿意度、社會保險給付金額），宜關注弱勢性別之需求與處境（例如：家庭照顧責任使女性未能連續就業，影響年金領取額度）。 <p>c.公共空間</p> <p>公共空間之規劃與設計，宜關注不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者之空間使用性、安全性及友善性。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。 2 安全性：消除空間死角、相關安全設施。 3 友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。 <p>d.展覽、演出或傳播內容</p> <p>藝術展覽或演出作品、文化禮俗儀典與觀念、文物史料、訓練教材、政令/活動宣導等內容，宜注意是否避免複製性別刻板印象、有助建立弱勢性別在公共領域之可見性與主體性。</p>	<p>綜合 1-1 及 1-2 評估結果，確認本計畫性別議題包含以下幾點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫於研擬、修正過程係透過邀集肺癌防治相關行政機關、肺癌相關學會、專家共同研商討論，針對本計畫規劃與執行予以檢討，參與對象以 50 至 74 歲重度吸菸史病人及肺癌家族史等高風險族群為主要對象，不以特定性別、性傾向或性別認同者為受益對象，皆全面推廣。 2. 依據國內流行病學數據顯示，肺腺癌病人雖男女比例差異不大，但有 95.7% 的女性無吸菸習慣，且男性肺腺癌發生率主要是在較年長者（60 歲以上），故本計畫篩檢對象中，對於女性具肺癌家族史者則提前以 40 至 74 歲為對象（男性具肺癌家族史者則以 45-74 歲為對象），期望早期篩檢出女性不吸菸肺癌病人，及時進行早期治療，符合 CEDAW 第 4 條，加速實現男女事實上的平等而採取的暫行特別措施，未來再評估納入其他高風險族群或納入更年輕之高風險族群。

<p>e.研究類計畫</p> <p>研究類計畫之參與者(例如:研究團隊)性別落差過大時,宜關注不同性別參與機會、職場性別友善性不足等問題;若以「人」為研究對象,宜注意研究過程及結論與建議是否納入性別觀點。</p>	
<p>貳、回應性別落差與需求:針對本計畫之性別議題,訂定性別目標、執行策略及編列相關預算。</p>	
<p>評估項目</p>	<p>評估結果</p>
<p>2-1【請訂定本計畫之性別目標、績效指標、衡量標準及目標值】</p> <p>請針對 1-3 的評估結果,擬訂本計畫之性別目標,並為衡量性別目標達成情形,請訂定相應之績效指標、衡量標準及目標值,並納入計畫書草案之計畫目標章節。性別目標宜具有下列效益:</p> <p>a.參與人員</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 促進弱勢性別參與本計畫規劃、決策及執行,納入不同性別經驗與意見。 2 加強培育弱勢性別人才,強化其領導與管理知能,以利進入決策階層。 3 營造性別友善職場,縮小職場性別隔離。 <p>b.受益情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 回應不同性別需求,縮小不同性別滿意度落差。 2 增進弱勢性別獲得社會資源之機會(例如:獲得政府補助;參加人才培訓活動)。 3 增進弱勢性別參與社會及公共事務之機會(例如:參加公聽會/說明會,表達意見與需求)。 <p>c.公共空間</p> <p>回應不同性別對公共空間使用性、安全性及友善性之意見與需求,打造性別友善之公共空間。</p> <p>d.展覽、演出或傳播內容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 消除傳統文化對不同性別之限制或僵化期待,形塑或推展性別平等觀念或文化。 2 提升弱勢性別在公共領域之可見性與主體性(如作品展出或演出;參加運動競賽)。 <p>e.研究類計畫</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 產出具性別觀點之研究報告。 2 加強培育及延攬環境、能源及科技領域之女性研究人才,提升女性專業技術研發能力。 <p>f.強化與本計畫相關的性別統計與性別分析。</p> <p>g.其他有助促進性別平等之效益。</p>	<p>■有訂定性別目標者,請將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節,並於本欄敘明計畫書草案之頁碼:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫對象主要鼓勵高風險民眾早期發現肺癌,及時能早期治療,並鼓勵民眾戒菸,預防菸害相關疾病,又考量女性僅有 4.3%具吸菸習慣且男性肺腺癌發生率主要是在較年長者(60 歲意以上),故本計畫篩檢對象中,對於女性具肺癌家族史者則提前以 40 至 74 歲為對象(男性具肺癌家族史者則以 45-74 歲為對象),符合 CEDAW 第 4 條,加速實現男女事實上的平等而採取的暫行特別措施,並訂定 2 項具性別差異化之目標(疑似異常個案追蹤完成率及受檢者女性占比),持續鼓勵符合篩檢資格之女性都能進行篩檢,期能達到早期篩檢出女性不吸菸肺癌病人,及時進行治療。(如計畫書草案第 40 頁) 2. 後續將依「行政院所屬各機關個案計畫管制評核作業要點」納入年度管制作業計畫並進行評核。 <p>□未訂定性別目標者,請說明原因及確保落實性別平等事項之機制或方法。</p>

評估項目	評估結果
<p>2-2【請根據 2-1 本計畫所訂定之性別目標，訂定執行策略】 請參考下列原則，設計有效的執行策略及其配套措施：</p> <p>a.參與人員</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制（如相關會議、審查委員會、專案辦公室成員或執行團隊）符合任一性別不少於三分之一原則。 2 前項參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。 <p>b.宣導傳播</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 針對不同背景的目標對象（如不諳本國語言者；不同年齡、族群或居住地民眾）採取不同傳播方法傳布訊息（例如：透過社區公布欄、鄰里活動、網路、報紙、宣傳單、APP、廣播、電視等多元管道公開訊息，或結合婦女團體、老人福利或身障等民間團體傳布訊息）。 2 宣導傳播內容避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。 3 與民眾溝通之內容如涉及高深專業知識，將以民眾較易理解之方式，進行口頭說明或提供書面資料。 <p>c.促進弱勢性別參與公共事務</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 計畫內容若對人民之權益有重大影響，宜與民眾進行充分之政策溝通，並落實性別參與。 2 規劃與民眾溝通之活動時，考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次，並視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務。 3 辦理出席民眾之性別統計；如有性別落差過大情形，將提出加強蒐集弱勢性別意見之措施。 4 培力弱勢性別，形成組織、取得發言權或領導地位。 <p>d.培育專業人才</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 規劃人才培訓活動時，納入鼓勵或促進弱勢性別參加之措施（例如：提供交通接駁、臨時托育等友善服務；優先保障名額；培訓活動之宣傳設計，強化歡迎或友善弱勢性別參與之訊息；結合相關機關、民間團體或組織，宣傳培訓活動）。 2 辦理參訓者人數及回饋意見之性別統計與性別分析，作為未來精進培訓活動之參考。 3 培訓內涵中融入性別平等教育或宣導，提升相關領域從業人員之性別敏感度。 	<p>■有訂定執行策略者，請將主要的執行策略納入計畫書草案之適當章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.已訂定2項具性別差異化之目標(疑似異常個案追蹤完成率及受檢者女性占比),且為增進性別平等,已考量性別因素,依目前實證提供各項肺癌防治工作。未來執行上,亦將依性別需求及實證,調整策略及步驟。舉例說明如下： <ol style="list-style-type: none"> (1)針對一般民眾、青少年、女性族群及中老年族群等進行菸品危害宣導,強化民眾菸害防制意識及健康識能(如計畫書草案第48頁)。 (2)為考量國內流行病學數據指出肺腺癌女性多為不吸菸族群,故本計畫之篩檢對象將肺癌家族史之女性年齡層下降為40-74歲,以確保女性之權益。(如計畫書草案第52頁) <p>□未訂執行策略者，請說明原因及改善方法：</p>

<p>4 辦理培訓活動之師資性別統計，作為未來師資邀請或師資培訓之參考。</p> <p>e.具性別平等精神之展覽、演出或傳播內容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 規劃展覽、演出或傳播內容時，避免複製性別刻板印象，並注意創作者、表演者之性別平衡。 2 製作歷史文物、傳統藝術之導覽、介紹等影音或文字資料時，將納入現代性別平等觀點之詮釋內容。 3 規劃以性別平等為主題的展覽、演出或傳播內容(例如:女性的歷史貢獻、對多元性別之瞭解與尊重、移民女性之處境與貢獻、不同族群之性別文化)。 <p>f.建構性別友善之職場環境</p> <p>委託民間辦理業務時，推廣促進性別平等之積極性作法(例如：評選項目訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施；鼓勵民間廠商拔擢弱勢性別優秀人才擔任管理職)，以營造性別友善職場環境。</p> <p>g.具性別觀點之研究類計畫</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 研究團隊成員符合任一性別不少於三分之一原則，並積極培育及延攬女性科技研究人才；積極鼓勵女性擔任環境、能源與科技領域研究類計畫之計畫主持人。 2 以「人」為研究對象之研究，需進行性別分析，研究結論與建議亦需具性別觀點。 	
<p>評估項目</p>	<p>評估結果</p>
<p>2-3【請根據 2-2 本計畫所訂定之執行策略，編列或調整相關經費配置】</p> <p>各機關於籌編年度概算時，請將本計畫所編列或調整之性別相關經費納入性別預算編列情形表，以確保性別相關事項有足夠經費及資源落實執行，以達成性別目標或回應性別差異需求。</p>	<p><input type="checkbox"/>有編列或調整經費配置者，請說明預算額度編列或調整情形：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>未編列或調整經費配置者，請說明原因及改善方法： 本計畫於執行策略及預算配置時，係依全民健康為考量，對男性與女性之各類需求與配置相同，並無針對特定性別不足與不利之處投入較多之情事。</p>
<p>【注意】填完前開內容後，請先依「填表說明二之(一)」辦理【第二部分—程序參與】，再續填下列「參、評估結果」。</p>	
<p>參、評估結果</p> <p>請機關填表人依據【第二部分—程序參與】性別平等專家學者之檢視意見，提出綜合說明及參採情形後通知程序參與者審閱。</p>	

<p>3-1 綜合說明</p>	<p>有關委員之建議及肯定，於推動本計畫時，將注意符合行政院性別平等政策綱領及 CEDAW 等性別平等相關政策內涵，依性別統計結果訂立明確性別目標，並補充計畫內容有關性別差異之議題及分析，凸顯性別分析內涵，以促進實質性別平等，而有關於菸害防制工作及肺癌相關之研究類計畫，建議應加強培育延攬女性人才及提升女性專業技術研發能力，強化與本計畫相關的性別統計與性別分析，未來將持續依據實證研究與數據，針對不同性別、年齡、肺癌風險因子暴露情形等，提供更有效的預防、篩檢及診治策略。</p>	
<p>3-2 參採情形</p>	<p>3-2-1 說明採納意見後之計畫調整(請標註頁數)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 業補充行政院性別平等政策綱領及 CEDAW 等性別平等相關政策(如計畫書草案第48、52、59頁)。 2. 業補充相關研究結論及圖表資料出處(如計畫書草案第5-39頁)。 3. 業依委員建議修正本表2-1之描述說明，並於計畫中加入2項具性別差異之性別目標(如計畫書草案第40頁)，並針對男女設定不同之年度目標值，持續促進實質平等為目標。 4. 因「陽性」一詞易讓個案有罹病聯想，爰於癌症篩檢業務已改稱為「疑似異常個案追蹤完成率」。業增列疑似異常個案追蹤完成率男性88%、女性90%以上(如計畫書草案第42頁)。 5. 有關表八說明段，業依委員建議加入性別差異說明(如計畫書草案第22頁)，並於不吸菸罹患肺癌無單一或明確之危險因子說明中，補充說明女性肺癌家族史罹患肺癌之風險較男性高，以凸顯性別差異化之風險因素(如計畫書草案第25頁)。 6. 業補充本計畫之性別目標(如計畫書草案第40頁)，並除女性提前5歲進行篩檢之暫行特別措施外，將持續與地方政府衛生局、肺癌相關專業團體、戒菸服務通路合作，並透過各式媒體管道進行衛教宣導，加強不吸菸之具肺癌家族史女性族群之篩檢參與(如計畫書草案第54-55頁)，菸害防制部分，透過女性菸害、樂齡族群菸害、戒菸服務、無菸環境、二手菸與三手菸危害、電子煙危害、加熱菸危害防制等為宣導重點，結合節令題行銷，分波段運用新聞發布、記者會、跨單位合作、報紙、雜誌、電視、廣播、網路、遊戲 App 等多元傳播方式融入民眾生活，提升其對菸害防制之健康素養，強化全民健康識能(如計畫書草案第49頁)。 7. 業補充說明計畫經費於菸害防制工作之目標及執行策略：根據2022年「國人吸菸行為調查」顯示，不論是男性或女性，18歲以上吸菸率皆以40-49歲為最高，其次為30-39歲，而肺癌的形成需要一個很漫長的過程，會受到各種危險因子交互作用的影響，例如年齡，故菸害防制從早期預防下手，從未

		<p>吸菸者之菸品接觸防範，至吸菸者的戒菸服務，還有二手菸暴露防範，使民眾遠離菸害，減少肺癌之發生(如計畫書草案第22及24頁)。根據2022年「國人吸菸行為調查」顯示，18歲以上男性吸菸率為19.6%，而女性吸菸率為2.6%，故其主要受到的是二手菸暴露之危害。在家庭中，女性家庭二手菸暴露率大於男性，有三成(29.5%)的女性暴露於家庭二手菸的危害中；而在公共場所的部分，不論男性或女性，皆超過4成的人暴露於公共場所二手菸中(如計畫書草案第24頁)。以女性菸害、樂齡族群菸害、戒菸服務、無菸環境、二手菸與三手菸危害、電子煙危害、加熱菸危害防制等為宣導重點，結合節令(如：「8/8父親節、七夕情人節、10/11臺灣女孩日、重陽節」)與議題行銷，分波段運用新聞發布、記者會、跨單位合作、報紙、雜誌、電視、廣播、網路、遊戲 App 等多元傳播方式融入民眾生活，提升其對菸害防制之健康素養，營造全民拒菸共識(如計畫書草案第49-50頁)。</p> <p>8. 業於執行策略及方法(四)促進肺癌防治發展之研究，提供肺癌防治工作之實證基礎之策略一：推動癌症研究計畫項下，增列「加強培育及延攬環境、能源、科技領域女性研究人才，強化與本計畫相關之性別統計與性別分析」之改善方法(如計畫書草案第65頁)。</p>
	<p>3-2-2 說明未參採之理由或替代規劃</p>	<p>有關委員建議補充菸害防治工作之經費用途與執行策略，以利判斷資源配置合宜性乙節，因菸害防制另有其他計畫推動與監測成效，故未於本計畫中贅述菸害防制政策相關成果，以免與本計畫效益混淆，委員所詢問題簡述如下，敬請諒察。</p> <p>1. 吸菸為肺癌之危險因子，菸害防制係屬早期預防，本署長期推動菸害防制工作，包含補助地方菸害防制工作、營造無菸支持環境、辦理菸害教育宣導、提供多元化戒菸服務、辦理菸害防制研究及監測、菸害防制交流及人才培育等項目，其經費來源，係依菸品健康福利捐分配及運作辦法，固定比率用於中央與地方菸害防制，每年編列約 13.2 億元，5 年計 66 億元。</p> <p>2. 承上，每年編列之 13.2 億元，補助地方政府及提供吸菸民眾戒菸服務占約 11 億元，又配合 2023 年菸害防制法新法施行，地方政府更需增加人力執行無菸場所稽查、強化網路監測量能、加強查處違法販賣電子煙、指定菸品、邊境案件移送管轄、暫扣或銷毀案貨及可能之救濟、爭議、法律訴訟等事項；其餘 2.2 億元辦理菸害教育宣導、不同場域菸</p>

		<p>害防制工作，以加強民眾菸害防制識能，防範未吸菸者接觸菸品及二手菸暴露，並持續進行監測調查、政策研析及評價計畫，以作為政策規劃推動之參考。</p> <p>3. 又菸害監測調查自 2020 年，新增多元性別認同選項以達性別友善，並針對不同族群及性別等特性，加強菸害防制宣導；另，地方菸害防制稽查人員之法規教育訓練係不分性別之人員訓練，戒菸服務、戒菸專線及菸害申訴專線亦不分性別提供服務，皆已包含性別友善及性別敏感。</p>
--	--	--

3-3 通知程序參與之專家學者本計畫之評估結果：

已於 113 年 10 月 18 日將「評估結果」及「修正後之計畫書草案」通知程序參與者審閱。

- 填表人姓名：王景鋒 職稱：技士 電話：02-25220825 填表日期：113年10月8日
 - 本案已於計畫研擬初期 徵詢性別諮詢員之意見，或 提報各部會性別平等專案小組（會議日期： 年 月 日）
 - 性別諮詢員姓名：許雅惠 服務單位及職稱：國立暨南國際大學社會政策與社會工作學系教授
身分：符合中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第一款（如提報各部會性別平等專案小組者，免填）
- （請提醒性別諮詢員恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開計畫草案）

【第二部分—程序參與】：由性別平等專家學者填寫

程序參與之性別平等專家學者應符合下列資格之一：

- 1.現任臺灣國家婦女館網站「性別主流化人才資料庫」公、私部門之專家學者；其中公部門專家應非本機關及所屬機關之人員（人才資料庫網址：<http://www.taiwanwomencenter.org.tw/>）。
- 2.現任或曾任行政院性別平等會民間委員。
- 3.現任或曾任各部會性別平等專案小組民間委員。

(一) 基本資料

1.程序參與期程或時間	113 年 10 月 8 日 至 113 年 10 月 13 日
2.參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	<p>姓名：許雅惠 職稱：教授 服務單位：國立暨南國際大學社會政策與社會工作學系 經歷：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 第二屆行政院性別平等委員會委員 ● 現任桃園市、臺中市、南投縣、彰化縣、苗栗縣性別平等會委員； ● 現任臺中市政府永續發展及低碳城市推動委員會委員； ● 現任桃園市社會福利推動委員會委員； ● 現任彰化縣性騷擾防治審議會委員； ● 現任臺中市、彰化縣家庭暴力暨性侵害委員會委員。 <p>專長：性別與社會政策分析、性別主流化、方案設計與評估、婦女議題與家庭政策、性別分析、性別影響評估</p>
3.參與方式	<input type="checkbox"/> 計畫研商會議 <input type="checkbox"/> 性別平等專案小組 <input checked="" type="checkbox"/> 書面意見

(二) 主要意見（若參與方式為提報各部會性別平等專案小組，可附上會議發言要旨，免填 4 至 10 欄位，並請通知程序參與者恪遵保密義務）

4.性別平等相關法規政策相關性評估之合宜性	<ol style="list-style-type: none"> 1. 較不合宜，建議補充。本計畫草案主文中目前未具體提及與性別平等相關法規或政策之關聯性，僅於本表中提及「依據癌症防治法」、落實「經濟社會文化權利國際公約」第12條、遵守「消除對婦女一切形式歧視公約施行法」精神等。 2. 考量本計畫後續策略，已對特定家族史女性進行 LDCT 檢測之年齡相較男性提前五年實施，可謂是對女性有特別差異對待的暫行特別措施，建議可參酌
-----------------------	---

	<p>引用 CEDAW 第四條與 CEDAW 第5號一般性建議、第24號一般性建議之第6、10、24、31(a, d)等內涵。</p> <p>3. 建議可補充引用行政院性別平等政策綱領(五)健康、醫療與照顧中有關「1. 制定具性別觀點的人口、健康、醫療與照顧政策，提供公平的健康機會、醫療與照顧資源」、「5. 提升健康/醫療/照顧過程中的自主性，發展不同性別者生命週期各階段的健康資訊與服務，特別關注不利處境者的需求與服務可及性」、「6. 推動不同性別者的健康平等，提高健康餘命及預防失能，強化對多元家庭的支持服務及權益保障」等適當段落，以連結本計畫與性別平等醫療與健康餘命之關聯性。</p>
<p>5.性別統計及性別分析之合宜性</p>	<p>1. 合宜。本計畫草案中已針對肺癌之標準化發生率(年度 X 性別；性別 X 年齡；性別 X 縣市)、標準化死亡率(分別依區域、年齡、性別區分)、過早死亡機率(依年度趨勢分，但未有性別變項分析)、相關因子多變項分析(未依性別與年齡組別、區域變項進行交叉分析)、肺癌個案吸菸情形、肺癌期別分布、吸菸與非吸菸者肺癌標準化發生率與標準化相對風險(依性別變項呈現)等諸多實證資料，且多數進行性別上之比較，值得肯定。</p> <p>2. 惟本案因係國家肺癌防治計畫，雖有前述之各項統計，但多數是發生後之事實呈現；計畫草案中較無針對風險因子是否具差異化進行描述。較明確的性別分析主要呈現在頁22-23之吸菸行為分析，但考量我國女性吸菸人口比例相對較低，是否可以就女性吸菸人口之年齡層分析再深入呈現？這樣或可就吸菸行為找出具高風險的性別差異化人口群。</p> <p>3. 本案於頁22-26間指出，肺癌成因複雜；但仍建議如目前統計資料可得，是否可以就二手菸暴露、肺癌家族史、重金屬物質環境等幾個尚存、重要的風險因子，進行一點男女差異化的性別統計與分析說明，例如重金屬行業之從業人員性別比？以利找出優先之防治、宣導對象。</p> <p>4. 表8是非常重要的性別統計，其中有無吸菸行為，女性之標準化發生率均與男性有顯著差異，建議可於該表之說明段落中，補充有關性別差異的顯著性議</p>

	<p>題，以突顯性別分析內涵。</p> <p>5. 目前學術上有諸多針對肺腺癌最新發表的研究結果指出，肺腺癌 (LUAD) 在發病率、預後和治療反應方面存在顯著的性別差異 (例如, Saha E, Guebila MB, Fanfani V, Fischer J, Shutta KH, Mandros P, DeMeo DL, Quackenbush J, Lopes-Ramos CM. (2024) Gene regulatory Networks Reveal Sex Difference in Lung Adenocarcinoma. doi: 10.1186/s13293-024-00634-y. PMID: 37790409; PMCID: PMC10543009. ; 又如, Gee K, Yendamuri S. Lung cancer in females—sex-based differences from males in epidemiology, biology, and outcomes: a narrative review. Transl Lung Cancer Res 2024;13(1):163-178. doi: 10.21037/tlcr-23-744一文中指出，生物性別在非小細胞肺癌 (NSCLC) 中起著至關重要的作用，但需要進一步研究來描述影響肺癌風險、發展和結果的複雜因素網絡。包括中研院與台大醫院之相關研究、國家衛生研究院等，均已發現非小細胞癌中，肺腺癌是最常見，且好發於不抽煙的女性) 等。建議這些有關性別差異化的風險因素與防治目標關聯甚大，應適度凸顯於計畫中。</p>
<p>6.本計畫性別議題之合宜性</p>	<p>1. 尚屬合宜。目前本計畫依據性別統計資料，將針對具肺癌家族史女性之篩檢年齡提早五年 (女性40-74歲，男性具肺癌家族史者則以45-74歲為對象)，期能早期篩檢出女性不吸菸肺癌病人。性別議題設定優惠女性，具有促進女性健康之目標，亦符合以性別統計與分析為基礎的精神。</p> <p>2. 依據性別統計結果，建議本案性別議題亦可同步設定「提高符合資格民眾之肺癌篩檢率與陽性追蹤率」，特別是男性、女性可設定不同的年度目標值，或應與其他癌別整體陽追率比較，設定明確的年度目標績效水準(頁40)。</p> <p>3. 建議本計畫亦可將性別統計資料蒐集、性別差異化分析等要求，納入未來委辦研究計畫之內涵與目標，例如頁43所提及進行之「以低劑量電腦斷層掃描台灣不吸菸肺癌高危險群之研究」、2022新增之「前瞻性多中心臨床研究驗證與優化多面向不吸菸肺癌風險預測模型」等國家級研究，均屬與不吸菸</p>

	<p>女性罹癌風險有重大相關，建議應特別關注於性別差異化的分析，以利納入其他高風險或不利處境之女性。</p>
<p>7.性別目標之合宜性</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建議補充性別目標。性別目標並不會與現有計畫之核心目標有所衝突，而是在現有計畫目標下，強化說明對性別差異化需求的回應，或增加對防治議題的性別意識敏感度。 2. 程序參與者認為，本案既已在執行策略上擬訂優先針對女性、提早五年進行標的對象的篩檢服務，既有策略，卻無目標，計畫邏輯上顯有斷裂。建議應補充此一特別優惠措施為性別目標之一。 3. 本案之計畫目標標示於頁36-37，但成效指標與過程指標、績效指標與目標值等，均集中於早期篩檢、新診斷個案與與過早死亡率之追蹤，過程指標亦多關注醫療處置上的作為。建議可加強說明各目標下是否有具體的性別差異化目標值。 4. 考量本計畫之資源配置比例、後續主要工作項目，包含推動肺癌危險因子預防、各類型防制措施、防治研究等，建議可補充承諾，「後續管考程序與作為，將會要求執行單位，將性別統計資料蒐集、性別差異化分析、性別觀點融入等性別主流化工具，納入執行策略與過程，並於年度成果報告中呈現，以利滾動式修正」。 5. 建議修改本表中 2-1 之描述說明，並適度於主計畫中標示性別目標，避免以「不以特定性別、性傾向或性別認同者為受益對象，皆全面推廣」帶過，以彰顯國家計畫對於性別議題之敏感度與促進實質平等的目標。
<p>8.執行策略之合宜性</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尚屬合宜。但因目標中未提及性別目標，故未對應說明性別目標之執行策略。惟於本表2-2中規畫者有說明：「(2)為考量國內流行病學數據指出肺腺癌女性多為不吸菸族群，故本計畫之篩檢對象將肺癌家族史之女性年齡層下降為40-74歲，以確保女性之權益。(如計畫書草案第49頁)」，應可視為本案最主要的性別目標，建議補充此目標預計辦理策略與宣導方式等即可(頁56)。 2. 本案除推動肺癌早期偵測、強化診斷與治療外，亦涉及肺癌危險因子預防(含菸害防制、營造無菸環

	<p>境、鼓勵戒菸、強化健康生活識能、減少室內汙染源、降低職業暴露風險等)、也涉及肺癌防治研究發展等，這些都是可以帶有性別差異化目標的執行策略；建議可針對上述策略，約略補充執行策略即可。例如本表2-2已舉例，「(1)針對一般民眾、青少年、女性族群及中老年族群等進行菸品危害宣導，強化民眾菸害防制意識及健康識能（如計畫書草案第46頁）。」建議後續針對幾個重要的性別目標，特別說明其達成性別目標的執行策略即可。</p> <p>3. 有關本表 2-2 所提「於肺癌篩檢服務提供時，醫院端依規定…統計分析、政策評估、查詢及追蹤管理使用。」此屬人體實驗研究執行過程之倫理行為準則，非為執行策略，且不分性別者均應適用，建議可刪除。</p>
9.經費編列或配置之合宜性	無法評估合宜性。本計畫並未針對所編列預算提出與性別目標有關的性別預算概念，亦未能估算受益者為女性之資源項目。
10.綜合性檢視意見	<p>1. 建議補充行政院性別平等政策綱領(五)健康、醫療與照顧、CEDAW 第四條暫行特別措施、第24號一般性建議等性別平等相關政策議題之內涵。如主要意見欄位4說明。</p> <p>2. 本計畫中引用許多來自醫療實證研究、統計資料庫的資訊或論述，建議應註明所印用資料之來源與出處，例如，Social Demographic index (社會人口指標) 與肺癌之間的關聯性，在區域(國家)、年齡、性別方面，都有明確的學術研究證據與論文發表，建議本計畫於第4-36頁間之各項研究結論與文字描述，可以註腳方式呈現其資訊來源出處，以利判斷證據之專業度與詳實性。</p> <p>3. 建議修改本表中2-1之描述說明，並適度於主計畫中標示性別目標，避免以「不以特定性別、性傾向或性別認同者為受益對象，皆全面推廣」帶過，以彰顯國家計畫對於性別議題之敏感度與促進實質平等的目標。如主要意見欄位7之說明。</p> <p>4. 依據性別統計結果，建議本案性別議題亦可同步設定「提高符合資格民眾之肺癌篩檢率與陽性追蹤率」，特別是男性、女性可設定不同的年度目標值，或應與其他癌別整體陽追率比較，設定明確的年度</p>

	<p>目標績效水準(頁40)。</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 建議特別針對表8之性別統計，補充有關性別差異的顯著性議題，以突顯性別分析內涵。如主要意見欄位5所說明。 6. 本計畫內涵與性別議題關聯甚多，特別是不吸菸女性之肺癌/肺腺癌發生率與男性有顯著差異，雖因目前研究尚無法完整掌握致癌風險因子，但大致已能掌握防治方向。建議本案除了以暫行特別措施來優惠特定標的人口女性提前五年進行篩檢、推動肺癌早期偵測、強化診斷與治療外，亦應針對經費龐大的各項工作項目，訂定性別目標與執行策略。包括菸害防制、鼓勵戒菸、強化生活識能、減少室內汙染源、降低職業暴露風險、肺癌防治研究發展等，均可設定性別差異化的目標與執行策略；期待這個經費高達百億、攸關國人健康，特別是女性為重要受益者的計畫，能為促進實質性別平等做出貢獻。 7. 本計畫有高達66億元投入於推動菸害防制工作，但計畫內容對於經費用途與執行策略著墨甚少，建議補充說明此項計畫之目標與執行策略，以利判斷資源配置合宜性。特別如是用於聘用基層執行人力，建議可補充其工作內容與人員教育訓練，並可說明後續是否將規劃性別友善、性別敏感等相關知能訓練。 8. 本計畫中有相當比例之資源用於研究類計畫，建議應參考本表中所期待之標準，責成相關研究單位落實。包括產出具性別觀點之研究報告、加強培育及延攬環境、能源及科技領域之女性研究人才，提升女性專業技術研發能力。強化與本計畫相關的性別統計與性別分析等。
<p>(三) 參與時機及方式之合宜性</p>	<p>建議本計畫可提早於規畫初期，邀請性別平等專家或學者參與性別議題之設定，協助研議性別目標與性別友善融入執行策略之作法</p>
<p>本人同意恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開所評估之計畫草案。</p> <p>(簽章，簽名或打字皆可) <u>許邦惠</u></p>	

附表 四

中長程個案計畫淨零轉型通案自評檢核表

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
本計畫屬「淨零轉型」所屬子計畫(請檢視填寫下列事項)						
「十二項關鍵戰略」歸屬	屬「十二項關鍵戰略」之哪一項： _____。		V			本計畫執行策略及內容非屬「淨零轉型」所屬子計畫，爰中長程個案計畫淨零轉型通案自評檢核表檢視項目皆為否。
1、計畫緣起	(1)是否已參酌該項關鍵戰略之各階段性目標、績效指標、里程碑、機關權責分工、預期效益		V			
	(2)本計畫內容是否已融入上開關鍵戰略內容		V			
2、計畫目標(含績效指標、衡量標準及目標值等)	(1)是否涵蓋及符合上開關鍵戰略內容		V			
	(2) 績效指標、衡量標準及目標值是否具體？是否有基準年比較值及具體計算、蒐集方式等		V			
3、現行相關政策及方案之檢討	(1)如屬淨零轉型所屬子計畫之延續性計畫，是否就「十二項關鍵戰略」之階段性目標、績效指標、里程碑、預期效益等之達成，辦理前期計畫執行成效評估，並納入總結評估報告		V			
	(2)是否將相關配套之淨零轉型所屬子計畫，檢討納入本計畫內容，以利發揮綜效		V			
4、執行策略及方法	(1)是否涵蓋及符合上開關鍵戰略內容		V			
	(2)是否已預先辦理社會對話與溝通，並將公正轉型工作納入本計畫之執行規劃，涵蓋項目，列舉如： ● 辨識可能衝突及爭議—含利害關係人； ● 提出衝突及爭議之處理機制—如辦理公聽會、說明會、協調會等； ● 建立支持體系的工具手段—如編列相關預算、協調相關部會提出配套措施等； ● 公私協力做法—如預定邀集之相關公私立單位等； ● 預定辦理期程； ● 定期辦理問卷調查驗證成果做法等。		V			
	(3)是否掌握淨零科技之研發與導入，提升整體計畫減碳之貢獻，引領公私部門淨零轉型		V			
5、期程與資源需求	是否涵蓋及符合上開關鍵戰略內容		V			

6、預期效果及影響	(1)是否涵蓋及符合上開關鍵戰略內容		V			
	(2)是否提出明確淨零效益估算值及估算方式		V			